



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN, TITULACIÓN Y  
GRADUACIÓN**

**“ALTERACIONES OCUPACIONALES MÁS FRECUENTES  
EN PROFESIONALES ODONTÓLOGOS DE LOS  
DISTRITOS ELOY ALFARO Y QUITUMBE PERÍODO 2014”**

**Trabajo de titulación previa a la Obtención del Título de Odontología**

**AUTORA:**

**RUTH PAMELA SALAZAR CABEZAS**

**TUTORA:**

**Dra. MAYRA ELIZABETH PALTAS**

**QUITO, MARZO 2015**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la sabiduría y la fuerza necesaria para culminar una de mis metas, porque gracias a su majestad y misericordia me ha bendecido abundantemente, pese a muchos obstáculos que se presentaron en el camino.

A mis Amados Padres, María Cabezas y Segundo Salazar por guiarme a lo largo de mi vida, por sus consejos y ser en todo momento mi apoyo incondicional, quienes día a día me dan ánimos para seguir luchando, compartiendo mis alegrías y tristezas por todo esto les estoy muy agradecida. Y sepan que mi triunfo es el de ustedes también, por ustedes soy quien soy ahora los Amo Mucho.

A mis hermanos/as Isabel, Carlos y Pablo por su apoyo incondicional y la motivación para esforzarme y ser mejor cada día.

A mis amigos, por estar siempre presentes por su cariño, confianza, tiempo y su ayuda en esta etapa de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis Padres por ser mi compañía, ayuda, apoyo y darme la fuerza y valor necesario para caminar por la vida.

A mi Tutora Dra. Mayra Paltas, quien supo guiarme en la elaboración del presente trabajo, gracias por su conocimiento, tiempo y ayuda brindada para la elaboración del mismo.

A la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, por abrirme las puertas para formarme como profesional y poner en la práctica todo lo adquirido en las aulas de clase.

A todo quienes siempre me empujaron a cumplir mi sueño.

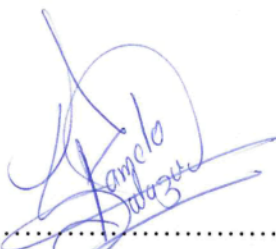
**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**UNIDAD DE GRADUACIÓN, TITULACIÓN E INVESTIGACIÓN**  
**AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL**

Yo, **RUTH PAMELA SALAZAR CABEZAS**, en calidad de autor de la tesis realizada sobre **“ALTERACIONES OCUPACIONALES MÁS FRECUENTES EN PROFESIONALES ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS ELOY ALFARO Y QUITUMBE PERÍODO 2014”**.

Por la presente autorizo a la **UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

16 de Marzo del 2015



.....  
**Ruth Pamela Salazar Cabezas**  
**C.I. 1721894614**  
**pamelita\_1990.18@hotmail.com**



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**UNIDAD DE GRADUACIÓN, TITULACIÓN E INVESTIGACIÓN**

**INFORME FINAL DE APROBACIÓN DE TESIS**

Yo, Dra. Mayra Elizabeth Paltas Miranda con número de cédula **CI: 171329204-1**.

En mi carácter de Tutor del trabajo de Grado, presentado por el señorita, Ruth Pamela Salazar Cabezas para optar por el Título de Odontólogo cuyo Título es **“ALTERACIONES OCUPACIONALES MÁS FRECUENTES EN PROFESIONALES ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS ELOY ALFARO Y QUITUMBE PERÍODO 2014”** Considero que dicho Trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Quito, a los 6 días del mes de Enero del 2015.

**Dra. Mayra Elizabeth Paltas Miranda**  
**Tutora del proyecto**  
**C.I. 171329204-1**

## **CERTIFICADO DEL TRIBUNAL**


### **“ALTERACIONES OCUPACIONALES MÁS FRECUENTES EN PROFESIONALES ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS ELOY ALFARO Y QUITUMBE PERÍODO 2014”**

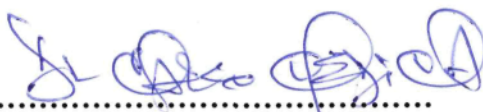
AUTORA: RUTH PAMELA SALAZAR CABEZAS


#### **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

El presente trabajo de investigación, luego de cumplir todos los requisitos normativos, en el nombre de la UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA se aprueba; por lo tanto el jurado que se detalla a continuación, autoriza al postulante la presentación a efectos de la sustentación pública.

Quito, 22 Febrero de 2015

  
.....  
Dr. Berio Roldán Chuquimarca Paucar MSc.  
Presidente del tribunal

  
.....  
Dr. Marco Vinicio Medina Vega  
Miembro del tribunal

  
.....  
Dra. Rosa Rebeca Romero Rodríguez MSc  
Miembro del tribunal

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL.....	iv
INFORME FINAL DE APROBACIÓN DE TESIS .....	v
CERTIFICADO DEL TRIBUNAL.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xiii
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. EL PROBLEMA .....	3
1.1. Planteamiento del Problema .....	3
1.1.1. Formulación del problema .....	4
1.2. Objetivos.....	4
1.2.1. Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivos específicos .....	4
1.3. Justificación .....	4
1.4. Hipótesis .....	5
CAPÍTULO II.....	6
2. MARCO TEÓRICO .....	6
2.1. Generalidades .....	6
2.1.1. Concepto de salud .....	6
2.1.2. Relación salud trabajo.....	6
2.1.3. Daños derivados del trabajo.....	6
2.1.4. Riesgo del trabajo .....	7
2.1.5. Accidente de trabajo .....	7
2.2. Los riesgos laborales y sus efectos en el organismo humano.....	7
2.2.1. Riesgos de origen físico .....	8

2.2.1.1.	Ruido .....	8
2.2.1.2.	Vibraciones.....	11
2.2.1.3.	Temperaturas extremas .....	13
2.2.1.4.	Iluminación.....	14
2.2.1.5.	Radiaciones .....	15
2.2.2.	Riesgos de origen químico.....	17
2.2.2.1.	Efectos de los riesgos químicos en el organismo.....	18
2.2.3.	Riesgos de origen biológico.....	20
2.2.3.1.	Efectos riesgos de origen biológico en organismo.....	21
2.2.4.	Riesgos de origen mecánico .....	24
2.2.4.1.	Efectos de los riesgos mecánicos en organismo.....	25
2.2.5.	Riesgos ergonómicos .....	26
2.2.5.1.	Efectos riesgos ergonómicos en el organismo .....	26
2.2.6.	Riesgos psicosociales.....	30
2.2.6.1.	Efectos de los riesgos psicológicos sobre el organismo.....	31
CAPÍTULO III .....		32
3.	METODOLOGÍA.....	32
3.1.	Tipo de investigación .....	32
3.2.	Diseño de la investigación.....	32
3.3.	Enfoque de la investigación.....	32
3.4.	Población y muestra .....	33
3.4.1.	Criterios de inclusión .....	33
3.4.2.	Criterios de exclusión .....	33
3.5.	Operacionalización de las variables .....	34
3.6.	Procedimiento.....	38
3.6.1.	Obtención de permisos.....	38
3.6.2.	Realización de muestra .....	38
3.6.3.	Recolección de información .....	39
3.7.	Técnicas e instrumentos.....	44
3.8.	Aspectos éticos .....	45
CAPÍTULO IV .....		46
4.	RESULTADOS .....	46
4.1.	Discusión .....	57



CAPÍTULO V .....	60
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	60
5.1. Conclusiones.....	60
5.2. Recomendaciones .....	61
BIBLIOGRAFÍA .....	62
ANEXOS .....	70

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla No. 1</b> .....	33
Población .....	33
<b>Tabla No. 2</b> .....	34
Variables dependientes .....	34
<b>Tabla No. 3</b> .....	35
Variables Independientes.....	35
<b>Tabla No. 4</b> .....	36
Variables Independientes.....	36
<b>Tabla No. 5</b> .....	37
Variables Independientes.....	37
<b>Tabla No. 6</b> .....	39
Cálculo tamaño de la muestra.....	39
<b>Tabla No. 7</b> .....	41
Preguntas alteraciones: riesgos físicos .....	41
<b>Tabla No. 8</b> .....	42
Preguntas alteraciones: riesgos ergonómicos .....	42
<b>Tabla No. 9</b> .....	42
Preguntas alteraciones: riesgos psicosociales.....	42
<b>Tabla No. 10</b> .....	45
Técnicas e instrumentos en la investigación.....	45
<b>Tabla No. 11</b> .....	47
Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos .....	47
<b>Tabla No. 12</b> .....	48
Alteraciones ocupacionales más frecuentes de los profesionales odontólogos.....	48
<b>Tabla No. 13</b> .....	50
Factores de riesgo a los que están expuestos los odontólogos .....	50
<b>Tabla No. 14</b> .....	51
Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo a los años de servicio profesional .....	51
<b>Tabla No. 15</b> .....	52

Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo a los años de servicio profesional.....	52
<b>Tabla No. 16</b> .....	53
Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo al género: Femenino - edad. ....	53
<b>Tabla No. 17</b> .....	54
Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo al género: Femenino – edad.....	54
<b>Tabla No. 18</b> .....	55
Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo al género Masculino - edad.....	55
<b>Tabla No. 19</b> .....	56
Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo al género: Masculino – edad.....	56

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico No. 1</b> .....	47
Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos .....	47
<b>Gráfico No. 2</b> .....	49
Alteraciones ocupacionales más frecuentes de los odontólogos .....	49
<b>Gráfico No. 3</b> .....	50
Factores de riesgo a los que están más expuestos los odontólogos. ....	50
<b>Gráfico No. 4</b> .....	51
Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo a los años de servicio profesional .....	51
<b>Gráfico No. 5</b> .....	52
Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo a los años de servicio profesional. ....	52
<b>Gráfico No. 6</b> .....	53
Femenino: Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo al género - edad. ....	53
<b>Gráfico No. 7</b> .....	54
Femenino: Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo al género y edad. ....	54
<b>Gráfico No. 8</b> .....	55
Masculino: Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo al género - edad. ....	55
<b>Gráfico No. 9</b> .....	56
Masculino: Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo al género y edad. ....	56

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo No. 1.</b>	Encuesta .....	70
---------------------	----------------	----

## **RESUMEN**

**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
“ALTERACIONES OCUPACIONALES MÁS FRECUENTES EN PROFESIONALES  
ODONTÓLOGOS DE LOS DISTRITOS ELOY ALFARO Y QUITUMBE PERÍODO  
2014”**

Las alteraciones ocupacionales son cambios al estado normal de salud del trabajador adquiridas en el lugar de trabajo durante su ejercicio profesional. El odontólogo se encuentra en constante relación con diferentes factores de riesgo laborales a lo largo de su vida profesional, los mismos que pueden afectar a su salud. La falta de documentos y investigaciones sobre los riesgos laborales en la profesión odontológica, son razones por las que este estudio tiene como objetivo identificar las alteraciones ocupacionales más frecuentes en los odontólogos de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe periodo 2014, mediante un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en 71 odontólogos que cumplieron con los criterios de inclusión, a cada participante se le realizó una encuesta sobre las alteraciones originadas por factores de riesgo laborales. Los resultados obtenidos fueron: las alteraciones ocupacionales más frecuentes, la disminución de la agudeza visual 17% por riesgo laboral físico, debido a la inadecuada iluminación natural o artificial del sitio de trabajo, la ruptura del guante con fresa el 11% por laboral mecánico, y de acuerdo al riesgo laboral psicosocial el 11% de odontólogos piensa en problemas familiares o personales mientras trabaja. El género femenino con 11 a 20 años de servicio profesional fue el más afectado. El ambiente y condiciones del puesto de trabajo son grandes determinantes en la salud de los profesionales.

**PALABRAS CLAVE:** ALTERACIONES OCUPACIONALES, RIESGOS LABORALES, PROFESIONALES ODONTÓLOGOS.

## **ABSTRACT**

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
SCHOOL OF DENTISTRY

**“MOST FREQUENT OCCUPATIONAL DISORDERS IN PROFESSIONAL DENTISTS OF DISTRICTS ELOY ALFARO AND QUITUMBE, PERIOD 2014”**

Occupational disorders are changes in the normal health status of worker, acquired in the place of work during his/her professional exercise. A dentist is in permanent relation with diverse risk factors along his professional life, which can affect his/her health. Poor documentation and researches on dentist's labor risks have prompted the current study, whose objectives identifying the most frequent occupational alterations of dentists in Districts Eloy Alfaro and Quitumbe, 2014, through an observational, descriptive, transversal study on 71 dentists that complied with inclusion criteria. Each participant was applied a survey on disorders caused by labor risks. Results were: most frequent occupational alterations were, decrease of visual acuity in 17% due to labor physical risk, due to inadequate natural or artificial illumination of the work site, rupture of globe with a bit 11% for labor mechanical risk, and in accordance to labor psychosocial risk 11% of dentists thinks in family or personal troubles during work. Feminine gender with 11 to 20 years of professional service was the most affected segment. Environment and conditions of the work site are determinant in the health of professionals.

**KEYWORDS:** OCCUPATIONAL DISORDERS, LABOR RISKS, PROFESSIONAL DENTISTS.

## INTRODUCCIÓN

Las alteraciones ocupacionales a la que están expuestos los odontólogos en el ejercicio de su profesión son las infecciones, alteraciones por agentes físicos y químicos, lesiones por traumatismos y lesiones ergonómicas, con el paso de los años al profesional se le ha facilitado una serie de técnicas, materiales y equipos que le permitan ocupar menos tiempo y mayor comodidad al paciente, es así como todos estos implementos aportan facilidad de trabajo y además pueden causar daño a la salud si no existe empleo de las respectivas normas de prevención y técnicas adecuadas para su uso, dando como lugar la aparición de algún tipo de enfermedad profesional.

En odontología las enfermedades ocupacionales han sido un tema de mucha controversia debido a la variedad y la gran cantidad de alteraciones como son de tipo ocular, dérmico, de la visión, por malas posturas, por exposición a Rx y alergias algún tipo de sustancia.(Palma & Sánchez, 2007)

Según Cabaleiro, 2010 Como consecuencia de las condiciones en las que se trabaja aparecen los llamados factores de riesgo laboral que dan lugar a diferentes tipos de accidentes, enfermedades profesionales y efectos para la salud, tales como la fatiga, estrés, etc. (pág. 4)

Los factores de riesgo se definen como aquellas situaciones o condiciones de trabajo que pueden perjudicar la salud del trabajador. Otra definición posible, es la citada por la OMS, que define el riesgo como aquella situación de trabajo que puede romper el equilibrio físico, mental o social del trabajador. Si bien es prioritario actuar contra los riesgos que provocan accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, el término no se limita a ello, sino que habrá que tener en cuenta todos los desequilibrios de la salud.

Gonzales, 2006 menciona enfermedad profesional como el deterioro lento de la salud del trabajador, producido por una exposición continua a lo largo del tiempo a determinados contaminantes presentes en el ambiente de trabajo.



Las enfermedades profesionales se caracterizan por su aparición de forma repentina, crónica y de evolución lenta, en su mayoría se debe a factores propios del trabajo, estas alteraciones se deben mucho al ambiente y a la constancia de la exposición a los diferentes factores de riesgo. Al ser estas enfermedades de evolución lenta, la población afectada son profesionales que presentan años de servicio en el campo de la salud.

El objetivo del presente estudio fue determinar las alteraciones ocupacionales más frecuentes que afectan a odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014.

Siendo el propósito abrir puertas a más investigaciones sobre este tema, en el resto de distritos de la ciudad, y en las diferentes provincias del país, para formar así un organismo de control de estas alteraciones y poder prevenir muchas de ellas, mejorando inmediatamente la calidad de vida del profesional.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

Los odontólogos son profesionales que permanecen de 8 a 10 horas diarias en sus trabajos, y de 5 a 6 días por semana. El tiempo aproximado de ejercicio de profesional del odontólogo es de 30 años, en los cuales es posible desarrollar algún tipo de enfermedad ocupacional.

En toda situación de trabajo existen riesgos capaces de producir o contribuir sucesos indeseados, algunos de los cuales pueden dar lugar a daños para la salud de las personas que trabajan.

La enfermedad ocupacional se desarrolla por la tensión y presión a las cuales se encuentran expuestos diariamente los odontólogos, generando estrés, y este a su vez desarrolla una serie de complicaciones sistémicas secundarias. Otras causas pueden ser instrumentos, materiales u equipos utilizados para realizar los diferentes procedimientos odontológicos, además las diferentes posturas de trabajo de odontología y el forzar constante lo sentidos de la vista, audición y tacto.

En este medio existen varios estudios, libros y manuales relacionados con riesgos y alteraciones ocupacionales en diferentes profesiones, siendo de muy poca atención el profesional odontólogo.

En virtud de lo antes expuesto surge la inquietud de realizar un estudio actualizado que permita establecer cuáles son las alteraciones ocupacionales más frecuentes del profesional odontólogo de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014.

### **1.1.1. Formulación del problema**

¿Será que las alteraciones ocupacionales por riesgos laborales psicosociales son las que más afectan a los odontólogos que laboran en los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Identificar las alteraciones ocupacionales más frecuentes de los odontólogos en los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Determinar cuáles son los factores de riesgo a los que están más expuestos los odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014.
- Conocer las alteraciones ocupacionales más frecuentes en los odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014 de acuerdo a los años de servicio profesional.
- Conocer las alteraciones ocupacionales más frecuentes en los odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014 de acuerdo al género y la edad.

## **1.3. Justificación**

La importancia de la investigación radica en conocer el nivel de alteración que sufre el profesional odontólogo durante los años de su ejercicio profesional. Como cualquier profesión el odontólogo debe adaptarse a condiciones que producen estrés tanto físico como mental, condiciones provocadas por sobrecarga de trabajo, el exceso o falta de

trabajo, rapidez para realizar una tarea y necesidad de tomar decisiones rápidas. Pero a diferencia de otros profesionales el odontólogo debe realizarla en cada paciente que llega a su consultorio.

Estos profesionales se encuentran expuestos a padecer varias alteraciones en los diferentes sistemas corporales.

Por lo mencionado y la limitada información y estudios sobre este tema, se realizó una investigación, en la cual, mediante encuestas, se procede a la obtención de información sobre la presencia de alteraciones o posible sintomatología de enfermedades ocupacionales. La recolección de datos fue efectuada con la participación de profesionales odontólogos que laboran en los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014, en un ciclo de tres meses.

#### **1.4. Hipótesis**

Las alteraciones originadas por riesgos psicosociales son los más frecuentes en los profesionales odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Generalidades**

##### **2.1.1. Concepto de salud**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) definen la Salud Ocupacional como:

Según (Alvarez, 2011) “El proceso vital humano no solo limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales dentro y fuera de su labor, sino enfatizado en el reconocimiento y control de los agentes de riesgo en su entorno biosicosocial”.

##### **2.1.2. Relación salud trabajo**

Según (Alvarez, 2011, pág. 19) Afirma que: “La salud y el trabajo están unidos, tienen realidades sociales concretas que se encuentran en estado de permanente cambio. Las formas de trabajo han variado históricamente y con ellas las circunstancias que favorecen o no la salud”.

##### **2.1.3. Daños derivados del trabajo**

Según (Rios & Sáenz, 2006, pág. 52) Los daños derivados del trabajo son enfermedades o alteraciones patológicas o lesiones producidas con motivo u ocasión del trabajo. Es decir, cualquier efecto negativo para la salud, como son las enfermedades o accidentes laborales, independientemente de que se consideren o no jurídicamente como enfermedades profesionales o accidentes de trabajo.

#### **2.1.4. Riesgo del trabajo**

Según el Art. 347 (Honorable Congreso Nacional, 2013) menciona:

Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad. Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes.

#### **2.1.5. Accidente de trabajo**

Según el Art. 348 (Honorable Congreso Nacional, 2013) menciona:

Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

#### **2.1.6. Enfermedad profesional**

Según el Art. 349 (Honorable Congreso Nacional, 2013) menciona:

Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad.

### **2.2. Los riesgos laborales y sus efectos en el organismo humano.**

#### **CLASIFICACIÓN RIESGOS LABORALES**

Según (Gallego A. , 2006) De acuerdo a la naturaleza y origen de agentes y factores se ha clasificado los riesgos laborales.

- Riesgos provocados por factores mecánicos

- Riesgos ocasionados por factores físicos
- Riesgos provocados por factores químicos
- Riesgos ocasionados por factores biológicos
- Riesgos ocasionados por factores psicosociales

### **2.2.1. Riesgos de origen físico**

En el ambiente laboral el trabajador se encuentra expuesto a los siguientes riesgos físicos:

- El ruido
- Las vibraciones
- Las radiaciones
- La iluminación
- Temperaturas extremas ( calor y el frio) (Díaz, 2009, pág. 4)

#### **2.2.1.1. Ruido**

Según (Falagán, Canga, Ferrer, & Fernandez, 2000) El ruido se lo suele definir como un sonido no deseado. Encontrándose dentro de los agentes físicos de la higiene industrial, y siendo unos de los más importantes al encontrarse en la gran mayoría de industrias.

Según (Henao F. , Riesgos químicos, 2007) Uno de los grandes errores en el gran número de empresas es el pensar que las pequeñas exposiciones al ruido no afectan a sus empleados o lo que es aún peor se toma al trabajador como una persona inmune a dichos efectos. En la actualidad no existe una evaluación total sobre este riesgo, solo existiendo campañas que facilitan accesorios de protección personal al trabajador y no un control de la fuente y la valoración en exámenes audiométricos.

“El odontólogo está expuesto, diariamente, al ruido producido por los equipos de su consultorio, entre ellos, encontramos:”

- Turbina de alta Rotación
- Compresores de Aire
- Eyectores de Saliva (Real, 2009-2010, pág. 51)

Según (Barrancos Mooney & Barrancos, 2006, pág. 155) Durante generaciones el profesional odontología ha sufrido de problemas acústico o hipoacusia por la exposición a altos niveles de ruido. A pesar de la aparición en el mercado de las turbinas de bajo nivel de ruido, debe protegerse el oído del operador”.

Según (Barrancos Mooney & Barrancos, 2006, pág. 156) “Para que el ruido pueda producir un trastorno auditivo permanente deben coincidir varios factores, a saber”:

- a) Intensidad y frecuencia sonora del ruido emitido
- b) Tiempo de exposición
- c) Continuidad de la exposición
- d) Distancia de la fuente sonora
- e) Susceptibilidad de la persona expuesta

#### Efectos del ruido sobre el organismo

El ruido produce grandes efectos pueden ser de tipo general y efectos sobre el sistema auditivo.

#### Efectos de tipo general

Según (Henao F. , 2007, pág. 29) “el sonido de moderada intensidad afecta la circulación y composición de la sangre y un número de hormonas sistémicas de la misma manera que otras formas de stress lo hacen, como por ejemplo el dolor y las vibraciones”.

Según (Falagán, Canga, Ferrer, & Fernandez, 2000, pág. 147) “Acción sobre al aparato circulatorio: aumento de presión arterial, aumento del ritmo cardiaco y vaso-constricción periférico”.



## Efectos sobre el sistema auditivo

Según (Barrancos Mooney & Barrancos, 2006, pág. 156) El paciente afectado por un trauma acústico puede ni darse cuenta de su problema al principio, ya que oye bien los sonidos de la voz humana. No obstante, tienen dificultades para percibir sonidos débiles como el canto de un grillo o una campanilla de teléfono algo distante.

Según (Barrancos Mooney & Barrancos, 2006, pág. 156) “Ya se acepta que el trauma acústico se intensifica gradualmente durante los primeros 10 años de exposición al ruido para luego permanecer estacionario puede confundirse con efectos del envejecimiento del oído”.

Existe la sordera permanente, temporal y profesional::

### La Sordera Permanente

Según (Henao F. , 2007, pág. 25) La exposición prolongada a un ruido excesivo hace imposible la reversión total de la audición, produciéndose un desplazamiento del umbral que nunca se recupera completamente y que se denomina desplazamiento permanente de la audición (DPU) y clínicamente sordera profesional.

### La Sordera temporal

Según (Henao F. , 2007, pág. 24) “El oído expuesto a un ruido de cierta intensidad presenta inicialmente un desplazamiento temporal del umbral de la audición o fatiga auditiva”.

Según (Henao F. , 2007, pág. 25) menciona: “Este déficit auditivo es transitorio, o sea que se supera un tiempo después de abandonar el ambiente ruidoso. Puede presentarse después de una exposición corta (minutos) a ruido intenso”.

## Sordera profesional

Según (Piéron, 1993, pág. 499) Definió “sordera profesional como sordera debida a la acción prolongada de ruido que se sufren durante la actividad profesional; a veces agravados por una atmósfera toxica”.

Según (Millanes, 2003, pág. 19) “La sordera se desarrolla sin dolor, apreciándose primeramente en las frecuencias altas (sobre los 4.000 Hz), si esta exposición continua la gravedad de las lesiones auditivas aumentara”.

Según (Millanes, 2003, pág. 19) El riesgo de la lesión auditiva debido al ruido no depende exclusivamente de la exposición laboral, sino también de la exposición no laboral y de edad del trabajador. La pérdida auditiva es normalmente irreparable, siendo más acusada en las frecuencias altas a las que el oído es más sensible.

### **2.2.1.2. Vibraciones**

Menciona (Henao F. , 2007):

Según (Henao F. , 2007, pág. 101) La palabra vibraciones refiere a los movimientos oscilatorios (hacia adelante y atrás) de las estructuras, de los sistemas mecánicos o de sus componentes. Por lo general, la vibración está caracterizada por el desplazamiento, la velocidad o la aceleración, medidas en uno o más puntos, en las direcciones específicas de interés.

Las vibraciones son traspasadas al cuerpo por el punto, zona o área de contacto entre este y la estructura vibrante a través de él (Menéndez, 2008).

Según (Fernández, Ruíz, Ruíz, & Ramón, 2012) Las vibraciones no son tomadas con la importancia que se merecen y entre su razones esta el desconocimiento de que son generadoras de efectos que pueden dañar al organismo del trabajador.

Según el modo de contacto entre el objeto vibrante y el cuerpo, la exposición a vibraciones se divide en dos grandes grupos: vibraciones mano – brazo y vibraciones globales del todo el cuerpo. (Menéndez, 2008).

#### Efecto de las vibraciones en la mano - brazo

Según (Chinchilla, 2002) “La frecuencia alta de vibraciones de 20 a 1000 Hz está en herramientas manuales rotativas y entre sus efectos sobre el organismo”.

- Epicondilitis, consiste en un dolor de tipo localizado en la parte lateral del codo (borde).
- Tenosinovitis, alteración que se localiza la región del antebrazo causando molestias.
- Artrosis generalmente afecta a las regiones de las extremidades superiores (muñeca, codo, hombro) y columna cervical.

Según (Chinchilla, 2002, pág. 122) Afecciones iniciales de la mano tales como calambres, hormigueo, adormecimiento; si este padecimiento no es tratado medicamente a tiempo, se presentaran problemas vasculares que se conocen como “Síndrome de Raynaud” o “del dedo muerto”.

- Trastornos neurológicos:
- Hormigueo y adormecimiento de manos y brazos.
- Síndrome del túnel carpiano (asociado con movimientos repetitivos y forzados).
- Trastornos musculo esqueléticos:
  - Degeneración de huesos y articulaciones
  - Artrosis de muñeca y del codo
  - Debilidad muscular y dolores en brazos y manos
  - Reducción de la fuerza de amarre. (Rubio J. , 2005, pág. 475)

### **2.2.1.3. Temperaturas extremas**

Según (Gallego A. , 2006) “El cuerpo humano mantiene en condiciones normales una temperatura en torno a los 37° centígrados la cual puede variar según sea su ambiente térmico de trabajo”.

#### **Efectos de la temperatura baja en el organismo**

Según (Cortés J. , 2007) El ser humano, es un cuerpo de sangre caliente, si el mismo es sometido a temperaturas bajas presenta ciertos efectos siendo así piel de gallina, una vasoconstricción y aumento de la actividad voluntaria y escalofríos las zonas más susceptibles del cuerpo son nariz, orejas, mejillas.

#### **Efectos de la temperatura alta en el organismo**

Según (Cortés J. , 2007) El estrés térmico puede o no manifestarse en todas las personas, ya que el aumento del ambiente térmico puede significar una simple molestia y no manifestaciones características de un estrés térmico.

La hipertermia puede ocasionar: (Fernández, Ruíz, Ruíz, & Ramón, 2012, pág. 207)

1. Trastornos psiconeuróticos.
2. Calambres
3. Deficiencia circulatoria.
4. Deshidratación.
5. Pérdida de electrolitos.
6. Golpe de calor (hiperpirexia).
7. Además, la exposición visual a fuentes infrarrojas con temperatura radiante alta, puede ocasionar cataratas.

#### **2.2.1.4. Iluminación**

Según (Gallego A. , 2006) Las molestias físicas aparecen en el hombre si se encuentra expuesto a una inadecuada iluminación por un tiempo prolongado.

Según (Gallego A. , 2006) El deslumbramiento se presenta cuando el ojo no logra adaptarse al cambio de brusco iluminación a causa de un exceso de luz, o falta de contraste o hay presencia de reflejos, se pueden ocasionar también lesiones.

##### **Efectos de una inadecuada iluminación en el organismo**

Según (Martínez, 1999, pág. 18) “Un diseño deficiente del entorno puede producir dolores de cabeza, escozor ocular, lagrimeo, hipersensibilidad a la luz, deslumbramiento, errores, accidentes, dificultad para ver los detalles, desorientación y desarrollar enfermedades”.

Según (Barrancos & Barrancos, 2006) La ergonomía es muy importante en el momento de seleccionar la iluminación en puesto de trabajo. “Una buena iluminación ayudara a evitar la fatiga ocular, además de síntomas musculo esqueléticos por una mala posición al obtener una mejor visión.

Según (Gallego A. , 2006) La mala iluminación pude ocasionar muchos accidentes, pero entre las lesiones más frecuentes pude ser de tipo ocular o no ocular las de tipo ocular se encuentra la irritación de ojos y fatiga visual y por otro lado las no oculares ocasionando cefaleas.

Según (Barrancos & Barrancos, 2006) En los tratados antiguos se le dio mucha importancia a la luz natural ya que esta ayuda dar un ambiente alegre en la consulta odontológica además de su estimular al profesional y de su función bactericida, esta luz debe ir junto a la luz artificial que debe tener una buena ubicación ya que estará funcionando a lo largo del día de labor.

Consecuencias de una mala iluminación: (Vicente & Valverde, 2003, pág. 30)

- Visión deficiente en la zona de tratamientos: primera función de la iluminación, el profesional ve poco (en cantidad) y mal (en calidad).
- Fatiga física del profesional: los esfuerzos son fisiológicos y exigen mucha energía en las largas jornadas de trabajo.
- Fatiga nerviosa del profesional: a fuerza de adaptarse y acomodar su visión de forma natural e inconsciente, su resistencia nerviosa se debilita.
- Molestias en la visión: se materializan en pesadez e inflamación de los párpados, picores, enrojecimiento de los ojos, la visión turbia y según el sujeto: presbicia, miopía, hipermetropía, molestia en la adaptación.
- Dolores de cabeza: cefaleas y náuseas son los últimos síntomas de las consecuencias de una mal iluminación.

#### Presbicia

Según (Puello, Maria, 2006, pág. 179) define: La presbicia es el estado refractivo del ojo, en el cual a causa de una disminución fisiológica de la amplitud de acomodación debido al aumento de la edad, el grado de acomodación no es suficiente para mantener una visión nítida a la distancia habitual de trabajo y existe dificultad para la visión próxima.

Según (Puello, Maria, 2006) La presbicia se empieza a manifestar cerca de los 45 años y en una persona que no necesita una visión precisa se da a notar en ocasiones que necesite realizar una lectura. A diferencia de una persona que usa con frecuencia su visión de manera precisa presentara síntomas de presbicia en menor tiempo.

#### **2.2.1.5. Radiaciones**

Según (Real, 2009-2010, pág. 52) “La contaminación electromagnética también conocida como electropolución, es la contaminación producida por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana”.

Las radiaciones pueden dividirse en tres grupos:

Radiaciones electromagnéticas indirectamente ionizantes.

Según (Real, 2009-2010, pág. 53) Esta radiación es peligrosa porque puede inducir a cambios moleculares debido a la gran cantidad de energía almacenada en las ondas de alta frecuencia. Aquí se encuentran:

- Los rayos ultravioletas
- Los rayos x
- Los gamma

Radiación no ionizante

Según (Real, 2009-2010, pág. 53) Este tipo produce efectos térmicos. Los efectos nocivos de este tipo de radiación esta sujetos a una amplia discusión y a extensa investigación .Aquí se encuentran:

- Los rayos infrarrojos
- Las microondas
- Las radiofrecuencias.

Visible

Esta no es peligrosa. Corresponde a los colores del arco iris.

Según (Real, 2009-2010, pág. 53) La radiación electromagnética está formada exclusivamente por fotones. Se caracteriza exclusivamente por la frecuencia de dicha radiación que corresponde a su color. La energía de cierta radiación electromagnética depende igualmente de la frecuencia y solo de esta.

Según (Gladwin & Bagby, 2011) Las radiaciones ionizantes son aquellas producidas por las máquinas de rayos x, puede implicar un riesgo potencial si no se maneja correctamente.

## Efectos de las radiaciones en el organismo

Según (Gallego A. , 2006) Las ionizantes, pueda causar daños al ser humano estos van desde exposiciones cortas con alteraciones a nivel sanguíneo hasta llegar a producir náuseas y fatiga con posibles vómitos al estar expuestos a dosis más elevadas por tiempos más prolongados.

Según (Fernández, Ruíz, Ruíz, & Ramón, 2012, pág. 250) “Los efectos de los Rayos X se manifiestan en múltiples síntomas de acuerdo con la intensidad, el tiempo de exposición, la edad y las características individuales, en manifestaciones como:”

- Afecciones de la piel.
- Alteraciones del sistema hematopoyético.
- Cáncer.
- Lesiones de la médula ósea.
- Lesiones oculares.
- Alteraciones del sistema reproductivo.

Según (Vicente & Valverde, 2003, pág. 99) (Vicente & Valverde, 2003) Menciona: “Las radiaciones ultravioletas son habitualmente utilizadas en odontostomatología para esterilizadores, para láseres y en lámparas de polimerización”.

Según (Fernández, Ruíz, Ruíz, & Ramón, 2012, pág. 250) Ultravioleta: la exposición a este tipo de radiaciones se manifiesta principalmente en los ojos y en la piel, produciendo en los ojos conjuntivitis (foto-queratoconjuntivitis); y en la piel quemaduras de intensidad acorde al tiempo de exposición y se considera como un factor determinante en la aparición del cáncer de la piel.

### **2.2.2. Riesgos de origen químico**

Según (Henao F. , Riesgos Químicos, 2007) Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire del ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con



efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Existen varias vías de ingreso al organismo de los contaminantes químicos:

- Vía respiratoria
- Vía cutánea
- Vía digestiva
- Vía de absorción mucosa
- Vía parenteral

Según (Falagán M. , 2009, pág. 27) Afirma: “En el medio laboral, la vía inhalatoria es sin lugar a dudas la fundamental, pues cualquier sustancia (química o biológica) presente en la atmósfera de trabajo es susceptible de ser inhalada”.

Según (Cortés J. , 2007) Otra vía de entrada muy importante para las sustancias químicas es la vía parenteral al ser una vía de ingreso directa, a causa de inyecciones, heridas, corte y punciones todas por medio de la piel.

#### **2.2.2.1. Efectos de los riesgos químicos en el organismo**

Según (Vicente & Valverde, 2003) Dentro del ambiente laboral odontológico se puede presentar algún tipo de alteración por agentes químicos: siendo estas de forma directa e indirecta a través de la sensibilización”.

Irritantes y tóxicos primarios: Mercurio.

Según (Vicente & Valverde, 2003, pág. 40) La exposición leve se caracteriza por la presencia de síntomas que a menudo se confunden equivocadamente con trastornos psicógenos; insomnio, nerviosismo, alteraciones del juicio, pérdida de memoria, labilidad emocional. Cefalea, fatiga, pérdida del impulso sexual y depresión, así como dermatitis, diarrea y sabor metálico en la boca del paciente.

## Ácidos como el hipoclorito sódico y álcalis: Glutaraldehído

Según (Bonafont, 2011, pág. 8) “La exposición a sus vapores puede producir náuseas, dolor de cabeza, obstrucción de las vías respiratorias, asma, rinitis, irritación ocular y dermatitis”.

## Dermatitis por sensibilización

Según (Henao F. , 2007, pág. 29) “Los sensibilizantes dérmicos son sustancias que se introducen en el organismo a través de la piel produciendo una hipersensibilidad, dependiendo de la susceptibilidad individual, que culmina con la aparición de un eczema cutáneo denominado dermatitis alérgica de contacto”.

## Anestésicos locales.

Según (Vicente & Valverde, 2003) Independientemente (Procaína y derivados, tetracaína, pantocaína y lidocaína) del anestésico empleado las partes afectadas de la mano que utilizo la inyección son: los tres primeros dedos de la mano, los espacios interdigitales y las zonas próximas a los lechos ungueales.

## Antisépticos

Según (Vicente & Valverde, 2003, pág. 38) “Especialmente los yodados y glutaraldehído. También formaldehído, empleado como antiséptico y momificante, paraclorofenol, tricresolformol y timol”.

## Aceites esenciales

Según (Vicente & Valverde, 2003, pág. 38) El eugenol y eucalipto son los más frecuentes en este medio, ya que se utilizan como sedante pulpar, como componente de pastas y cemento de obturación de conductos, de obturación provisional de cavidades, de pastas de impresión especialmente los yodados y glutaraldehído.

Látex.

Según (Vicente & Valverde, 2003, pág. 38) La alergia al látex la puede presentar el profesional, cualquier miembro del equipo o el paciente, al contactar con la mano enguantada de los anteriores o con el dique de goma. Por añadidura, el polvo empleado como agente de introducción, almidón o talco, ha demostrado ser un gran irritante para las manos, a la vez que potencia la acción sensibilizante del látex.

(Pelta & Gandolfo, 2001, pág. 187) Afirma:

Los trabajadores sanitarios presentan una prevalencia del 2 al 15%. Cuando se analizan los datos por categorías de profesionales, se observa que hay mayor afectación de médicos y enfermeras que en otros grupos, y entre los primeros, es más alta entre cirujanos y estomatólogos. Si bien la dermatitis constituye el cuadro más frecuente, la incidencia de enfermedad respiratoria es mayor entre los profesionales no vinculados a áreas quirúrgicas. Se ha demostrado que estudiantes de primer año de carreras sanitarias presentan una prevalencia de sensibilización al látex similar a la población general, aumentando significativamente en estudiantes de los últimos años. En diferentes trabajos realizados en España, la prevalencia entre profesionales sanitarios se ha situado entre el 9 y el 12%.

Según (Gil, 2012) Cuando se trata de una exposición cutánea y directa la hipersensibilidad inmediata al látex se manifiesta de la siguiente manera con: prurito seguida de eritema, edema, una urticaria generalizada puede llegar síntomas sistémicos a nivel respiratorio y cardiovascular, shock anafiláctico eh incluso llegara la muerte. Si en cambio la exposición es en quirófano o zona cerrada puede manifestarse con conjuntivitis rinitis y asma provocadas por antígenos presentes en el polvo de los guantes.

### **2.2.3. Riesgos de origen biológico**

Según (Díaz, y otros, 2010) “Los contaminantes biológicos, a diferencia de los contaminantes de los físicos y químicos, están constituidos por seres vivos”. Su clasificación: bacterias, protozoos, virus, hongos y gusanos parásitos.

Según (Palma & Sánchez, 2007, pág. 112) “El trabajo en el consultorio dental conlleva riesgo de transmisión de enfermedades debido a:”

- La proximidad entre el profesional y el paciente.
- La presencia de sangre en determinadas intervenciones odontológicas.
- La presencia de saliva y fluidos orales (y, en general, fluidos corporales).
- La formación de aerosoles en ciertas maniobras.

#### **2.2.3.1. Efectos riesgos de origen biológico en organismo**

Según (Galindo, Romo, & Heredia, 2008) Son varias las infecciones que puede adquirir el odontólogo por medio de sus pacientes, estas van desde las más leves como conjuntivitis o procesos respiratorios, así, también infecciones víricas como: Sida y hepatitis (B,C) hasta las más frecuentes como las de tipo respiratorio como la tuberculosis pulmonar.

Enfermedades causadas por virus:

Según (Palma & Sánchez, 2007) Los virus son microorganismos extremadamente pequeños, que sólo pueden multiplicarse en el interior de células vivas a las que se denomina huésped. Están constituidos por una cápside o envoltura de proteínas que rodea a un tipo de ácido nucleico DNA o RNA, careciendo de orgánulos celulares.

Entre las enfermedades más frecuentes se encuentran las siguientes:

Rinitis viral aguda: Conocida como resfrío común.

Se contrae por contacto directo o por inhalación de gotitas transportadas por el aire, indirectamente por las manos y objetos contaminados, y por exudados nasofaríngeos de personas infectadas. El período de incubación está entre 12 horas y 15 días y el período de transmisibilidad es de un día antes de comenzar el cuadro y cinco días después de terminado.

El cuadro presenta infección catarral aguda de las vías respiratorias superiores, caracterizada por estornudos, Lagrimeo, malestar general, irritación de la nasofaringe.

Tiene una duración de dos a siete días. Puede ir acompañado de laringitis o bronquitis y presentar complicaciones posteriores.

## Hepatitis

Según (Palma & Sánchez, 2007, pág. 113) “El agente etiológico es un virus: HVB, HVC y HVA, éste último menos frecuente en la transmisión en el consultorio”.

Según (Cortés J. , 2007, pág. 624) es una enfermedad inflamatoria del hígado que puede evolucionar hacia la curación completa o la hepatitis crónica o cirrosis. Se transmite por heridas, vía aérea e igual que el SIDA. Se da entre personal sanitario, enfermeros, médicos, aseos públicos, laboratorios, lavandería, etc.

## Sida

Este tipo de virus ataca al sistema inmunológico humano.

Según (Palma & Sánchez, 2007, pág. 113) Todos los virus necesitan para su multiplicación de una célula huésped, y en este caso utiliza los linfocitos T, que forman parte del sistema inmunitario, conduciendo a un fallo del mismo y permitiendo la aparición de las denominadas. "infecciones oportunista" y determinadas formas de cáncer que también son controladas por el sistema inmunitario. Aparece por tanto un cuadro general de enfermedades asociadas al SIDA.

Según (Palma & Sánchez, 2007, pág. 113) Entre la infección y el desarrollo del cuadro general del SIDA, pueden transcurrir desde 2 a 6 años. Por lo tanto, hay que diferenciar entre persona VIH positivo, por un lado, que es un individuo portador, es decir, que puede transmitir la enfermedad a otras personas y no ha desarrollado la enfermedad, y por otro el enfermo de SIDA, que presenta un cuadro general de enfermedades asociadas al fallo de su sistema inmunitario e igualmente constituye una fuente de infección.

Según (Palma & Sánchez, 2007, pág. 113) “El contagio se produce a través del líquido seminal y por la sangre. Otros líquidos, como saliva o lágrimas, no tienen clara su participación en el contagio”.

#### Herpes simple

Según (Palma & Sánchez, 2007) El virus del herpes Simple tipo I yII es frecuente en el consultorio dental. La transmisión es por contacto directo o indirecto o por vía aérea.

Según (Moya. M, Pinzón. M, Foreros. D, 2012) El contacto con la saliva de portadores del virus herpes simple tipo I es la vía de transmisión, la infección en las manos del trabajador de la salud oral se presenta por contacto con pacientes portadores del virus

Según (Tortora, Funke, & Case, 2007, pág. 625) Afirma: “El herpes labial o queilitis herpética .Estas son vesículas dolorosas de corta duración que aparecen cerca del borde bermellon de los labios”.

Según (Tortora, Funke, & Case, 2007, pág. 625) El personal de enfermería, los médicos y los odontólogos son susceptibles, por su ocupación, al panadizo herpético, una infección de los dedos causada por el contacto con lesiones por HSV-1. Como lo son los niños con úlceras herpéticas orales.

#### Enfermedades originadas por bacterias

Según (Palma & Sánchez, 2007) La enfermedad con mayor frecuencia, causada por bacterias en el consultorio es la tuberculosis.

#### Tuberculosis

Según (Palma & Sánchez, 2007, pág. 114) “Originada por una bacteria, mycobacterium tuberculosis (bacilo de Koch), que afecta a los pulmones. Se trasmite vía

aérea, ya que puede encontrarse en el aire contaminado cuando el enfermo tose, estornuda, etc.”.

Entre un 20% y 50% de los trabajadores de la salud pueden infectarse. En las fases tempranas no suelen existir síntomas. Los síntomas comunes a todas las formas de tuberculosis en fase avanzada a incluyen fiebre, fatiga, sudoración nocturna, pérdida de apetito y pérdida de peso. En la tuberculosis pulmonar estos síntomas se acompañan de trastornos respiratorios como tos, dolor torácico y esputos sanguinolentos (Moya. M, et al, 2012).

Según (Palma & Sánchez, 2007, pág. 114) La vacuna contra este agente no es muy efectiva, pero se recomienda realizar la prueba de Mantoux o prueba de la tuberculina al personal de la consulta para determinar el contacto con el citado germen. Es un microorganismo muy resistente y puede vivir en superficies secas durante semanas.

#### Enfermedades originadas por hongos

Según (Palma & Sánchez, 2007, pág. 115) Los hongos pueden ser microscópicos Y macroscópicos: pertenecen al reino funji, y suelen ser saprófitos o parásitos, aunque algunos son patógenos. Una de las micosis más comunes es la candidiasis.

#### Candidiasis (muguet)

Según (Palma & Sánchez, 2007) “Es la micosis más frecuente causada por *Candida albicans*, es una infección oportunista en persona con su sistema inmunológico débil”.

#### **2.2.4. Riesgos de origen mecánico**

Según (Hernao, 2011) Cuando el trabajador puede sufrir daño o lesiones a causa de herramientas, equipos, maquinas independientemente de su tamaño, forma, disposición, estado y condición del equipo.

#### **2.2.4.1. Efectos de los riesgos mecánicos en organismo**

Tropezos, resbalones, golpes y derramamientos.

Según (Gladwin & Bagby, 2011) Pisos, equipos móviles por lo general tienen cordones y tubos que representan un riesgo potencial para tropezar y caer, por tanto, es importante mantenerlos lejos o fuera de las áreas de paso.

Según (Gladwin & Bagby, 2011) Los derramamientos de líquidos y sustancias sobre pisos lisos, constituyen también una preocupación importante, se deben limpiar tan pronto como sea posible. Algunos polvos utilizados en odontología como yesos y los polvos acrílicos, vuelven muy resbalosos un piso liso.

Según (Gladwin & Bagby, 2011) Listones, es muy fácil que algunos artículos se enreden o atoren en las partes giratorias de un torno y otro equipo. Por tanto, el pelo largo debe mantenerse amarrado, y evitar el uso de joyería holgada, corbatas, mascaradas o guantes de poco ajuste cuando se trabaje con un torno o equipo similar. Los artículos sueltos u holgados pueden ocasionar al atrapamiento o enredado de una mano o aun peor, la cabeza, dentro de algún aparato giratorio o cortador.

Trauma por cuerpo extraño

Según (Rivas, 2010, pág. 846) (Rivas, 2010) Afirma: “Se trata de una patología frecuente en sus múltiples formas de presentación en la práctica diaria. Pueden revestir una gravedad importante el 20% de las cegueras monoculares son traumáticas.”

Si hablamos del trabajo del profesional odontólogo se habla de trabajar con instrumentos de alta velocidad, por tanto no se puede dejar de lado el tema de cuidado y protección, Las partículas que se desprenden del esmalte y de materiales de obturación y los trancitos de piedra y fresa, son verdaderos proyectiles, que pueden causar micro heridas en los ojos y manos.



### **2.2.5. Riesgos ergonómicos**

Según (Álvarez & Faizal, 2012, pág. 112) Los factores de riesgo ergonómico dependen de las cargas de trabajo que a su vez depende de otros factores como; cantidad, peso excesivo, características personales, mayor o menor esfuerzo físico o intelectual, duración de la jornada, ritmos de trabajo, comodidad del puesto de trabajo.

Según (Álvarez & Faizal, 2012, pág. 112) Afirman: Los efectos que producen se relacionan con la posición de pie y sin desplazarse, se sobrecargan los músculos de las piernas, espalda y hombros, dando lugar a determinadas lesiones y a un estado de fatiga física”.

En la ergonomía para un ambiente laboral correcto debe tomarse en cuenta los siguientes aspectos por individuo: posturas, movimientos, visibilidad y ambiente físico.

#### **2.2.5.1. Efectos riesgos ergonómicos en el organismo**

Según (Mancera & Mancera, 2012, pág. 317):

Además de los accidentes de trabajo que pueden ocurrir por sobreesfuerzos, fatiga, fallas en los equipos, etc., un mal manejo ergonómico hace que sean muy frecuentes las lesiones músculo-tendinosas (LMT) o por trauma acumulativo (LTA). Unas y otras ocurren luego de un período prolongado de esfuerzo inadecuado sobre un segmento corporal específico. Estas lesiones y enfermedades se desarrollan en músculos, nervios, tendones, ligamentos, articulaciones, cartílagos y discos intervertebrales. Las zonas afectadas sufren tensión y esfuerzo, los tendones se inflaman, hay atrapamiento de nervios, o se dificulta el flujo sanguíneo.

Según (Barrancos Mooney & Barrancos, 2006) Las malas posiciones en trabajo, malas técnicas y ejecución de instrumentos traen consigo patologías no muy conocidas en la profesión son los llamado trastornos acumulativos por sobrecargas.

Entre los factores que de terminan alteraciones musculo esqueléticas se encuentran: movimientos repetitivos, posturas forzadas y estáticas, manipulaciones cargas.

#### Movimientos repetitivos

Ejecución de acciones de forma repetida durante la realización de alguna actividad sea esta laboral o común.

Dentro de las alteraciones más comunes por movimientos se encuentras

Tendinitis

Tenosinovitis

Síndrome del túnel carpiano

Mialgias

Cervicalgias

Lumbalgias

Su localización en hombros, codo, muñecas y mano. (Ulzurrun, Macaya, & Izquierdo, 2007, pág. 1)

#### Posturas forzadas

Según (Ulzurrun, Macaya, & Izquierdo, 2007, pág. 14) Posturas en las cuales el cuerpo humano no se encuentra en posiciones naturales o neutras”.

Según (Ulzurrun, Macaya, & Izquierdo, 2007) El mantener posturas forzadas puede tener consecuencias en la salud del hombre molestias que tiene una aparición lenta que puede convertirse en crónicas si no son atendidas, estas molestias pueden provocar mucha incomodidad, perdida del desplazamiento corporal de forma temporal, limitaciones dolor a nivel muscular, ósea y articular y con ello perdida de la su función.

## Traumatismos del hombro:

### Tendinitis del manguito de los rotadores

Según (Barba, 2007) Este tipo de traumatismo se encuentra asociado con movimientos en el cual por sujetar o levantar objetos realizando movimientos del brazo de abducción y flexión, además se puede presentar en situaciones en la cual los tendones de los codos se mantienen en tensión tal es el caso cuando se encuentra por varios minutos en posición elevada.

## Traumatismos específicos en mano y muñeca:

### Dedo en gatillo

Según (Llaneza, 2005, pág. 146) “se origina por flexión repetida del dedo, o por mantener doblada la falange distal del dedo mientras permanecen rectas las falanges proximales”.

Según (Mancera & Mancera, 2012, pág. 318) Se trata de una afección de las poleas y tendones en la mano que flexionan los dedos. Los tendones funcionan como si fueran una cuerda que conecta los músculos del antebrazo con los huesos de los dedos y el pulgar. En los dedos, las poleas forman un túnel, en el cual los tendones se deslizan. Si los tendones se inflaman, se estrecha el espacio del túnel y eso provoca dolor, crujido o sensación de atrapamiento en el dedo o pulgar. En ocasiones el dedo se traba y es difícil extenderlo o flexionarlo. En el campo laboral, la lesión se presenta por movimientos repetitivos o por tener que agarrar objetos durante un tiempo prolongado, con demasiada fuerza o con demasiada presión.

### Síndrome del túnel carpiano

Según (Mancera & Mancera, 2012, pág. 320) La muñeca tiene un túnel por donde pasan los tendones y el nervio central de la mano. Al doblar la mano constantemente se pueden inflamar los tendones que, al engrosarse, presionan el nervio central, lo que

produce dolor, hormigueo y entumecimiento. Afecta el antebrazo, la mano y la muñeca. Tienen mayor riesgo de sufrir el síndrome quienes ejercen movimientos repetitivos con la muñeca y los dedos.

## Lesiones dorsolumbares

### Lumbalgia

Según (Menéndez, 2008) La lumbalgia es el dolor a nivel de la región lumbar baja, en la lumbosacra o en la sacroiliaca. Se acompaña a menudo de ciática, que es un dolor que se irradia hacia una o ambas nalgas y/o piernas siguiendo la distribución del nervio ciático.

Según (Menéndez, 2008) Los dolores de espalda, en especial en el nivel lumbar, son, con mucho, uno de los problemas laborales más frecuentes. Se ha comprobado que más del 50 por 100 de la población laboral ha tenido en algún momento de su vida dolor de espalda. Esta situación pasajera en muchos casos puede derivar en dolores persistentes o en recaídas cuyo costo, en horas no trabajadas, puede ser, en según qué actividades, altamente gravoso.

Los factores que favorecen la aparición de lumbalgias pueden agruparse en dos apartados:

Factores individuales: son el resultado de hábitos inadecuados, de los que hay que destacar los siguientes:

- Mala postura
- Vida sedentaria
- Exceso de peso

Según (Menéndez, 2008) Factores relacionados con el trabajo: de entre los múltiples factores de riesgo, existen un conjunto de ellos aceptados mayoritariamente:

Factores generales:

- Esfuerzo físico intenso.
- Carga estática del trabajo: permanecer sentado prolongadamente.
- Carga dinámica de trabajo: manejo de cargas pesadas, levantamiento de forma repetitiva, rotación de tronco, empujar/ tirar de carga.
- Ambiente físico: vibraciones.
- Organización de trabajo; factores psicosociales.

Otras de los efectos por factores ergonómicos son las varices

Várices

Según (Mancera & Mancera, 2012, pág. 321):

Las várices son venas dilatadas que se inflaman y se elevan a la superficie de la piel; su aspecto indica que están hinchadas y torcidas. En las venas varicosas, las válvulas que mantienen la sangre en movimiento hacia el corazón, no funcionan adecuadamente y entonces la sangre permanece en la vena. Este represamiento de la sangre en las venas hace que se agranden. Por lo general, las varices se presentan en la parte posterior de las pantorrillas o en la cara interna de la pierna. Esta dolencia afecta una de cada dos personas mayores de 50 años y es más común entre las mujeres.

#### **2.2.6. Riesgos psicosociales**

Según (Díaz, y otros, 2010, pág. 73) Las personas que poseen unas características individuales y sociales que les hacen responder de diferente manera a las exigencias que les demanda su organización y su empresa (edad, sexo, vida familiar, entorno social, etcétera); y por su parte, cada empresa demanda conforme a su tamaño ubicación, tipo de producción, etcétera. Pero nada impide que, a determinadas exigencias, la respuesta de los individuos sea común.

### **2.2.6.1. Efectos de los riesgos psicológicos sobre el organismo**

Según (Díaz, y otros, 2010, pág. 74) “Desde el punto de vista fisiológico ocasionan insomnio, fatiga, trastornos digestivos y cardiovasculares, etcétera”.

Según (Díaz, y otros, 2010, pág. 74) “Desde el punto de vista psicológico y social ocasionan irritabilidad, cefaleas, obesidad, trastornos sexuales, etcétera, pudiendo crear también hábitos de alcoholismo y tabaquismo que degeneran en violencia o incluso el suicidio”.

#### **Cefalea**

Según (Hernández, 2005, pág. 211) La cefalea de tipo tensional es una forma de dolor de cabeza muy frecuente. Su intensidad suele ser moderada a severa. Tiende a localizarse en región occipital, no es pulsátil y es más frecuente en mujeres que en hombres. El término tensional se ha prestado para discusiones muy importantes sobre el tema, pues no siempre se asocia a espasmo de los músculos epicraneales.

Según (Hernández, 2005, pág. 211) Afirma: “Se asocia con frecuencia a tensión emocional y estrés, y entre los factores desencadenantes más frecuentes estas las dificultades laborales y los problemas en las relaciones familiares e interpersonales”.

#### **Insomnio**

Según (Porter, Kaplan, & Homeier, 2010) “definen insomnio como la dificultad para conciliar el sueño, para permanecer dormido o la sensación de que el sueño no es reparador”.

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de investigación**

Este estudio es una investigación observacional, descriptiva de corte transversal para describir las alteraciones ocupacionales más frecuentes en profesionales odontólogos, que laboran en centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014.

Es observacional en la medida que se identificó los signos realizando observación directa de la población objeto de estudio.

Transversal porque la recolección de datos se realizó en un solo momento de acuerdo con los objetivos de la investigación.

#### **3.2. Diseño de la investigación**

Los diferentes métodos empleados en la investigación permitieron conocer la frecuencia de alteraciones ocupacionales en los odontólogos de los centros de salud Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014.

#### **3.3. Enfoque de la investigación**

La investigación se realizó con un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo: Cualitativo, ya que se encuentra orientada al conocimiento y entendimiento de los profesionales odontólogos sobre este problema para consecuentemente formar parte de la solución; y es Cuantitativo porque los resultados obtenidos se analizaron a través de datos estadísticos.

### 3.4. Población y muestra

**Población:** En población de estudio se consideró a los 85 Odontólogos que laboran en los centros de salud siendo 50 odontólogos de la Dirección Distrital de Salud N ° 17D06 y 35 Odontólogos de la Dirección Distrital de Salud N ° 17D07.

**Tabla No. 1**

**Población**

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Odontólogos de la Dirección Distrital de Salud N ° 17D06	50
Odontólogos de la Dirección Distrital de Salud N ° 17D07	35
Total	85

**Fuente:** Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe  
**Elaborado por:** Pamela Salazar

**Muestra:** La muestra está conformada por los 85 Odontólogos que laboran en los Centros de Salud siendo 50 odontólogos de la Dirección Distrital de Salud N ° 17D06 y 35 Odontólogos de la Dirección Distrital de Salud N ° 17D07.

#### 3.4.1. Criterios de inclusión

- Profesionales odontólogos que laboran en los centros de salud correspondientes a cada distrito.
- Profesionales odontólogos sin enfermedades sistémicas.

#### 3.4.2. Criterios de exclusión

- Profesionales odontólogos rurales.
- Profesionales odontólogos con enfermedades sistémicas.



### 3.5. Operacionalización de las variables

**Tabla No. 2**

**Variables dependientes**

<b>Variables Dependientes</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
<b>Edad</b>	Tiempo de existencia desde el nacimiento	Número de años declarados en la encuesta	Número de personas por rango de edad	Cuantitativa Discreta
<b>Género</b>	Según el género biológico	Masculino Femenino	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal
<b>Años de ejercicio profesional</b>	Tiempo en años de labor profesional.	Número entero de años	Años de ejercicio profesional	Cuantitativa Discreta

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe  
Elaborado por: Pamela Salazar

**Tabla No. 3**

**Variables Independientes**

<b>Variables Independientes</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
<b>Alteraciones por riesgos físicos</b>	Alteraciones laborales que se pueden presentar por los siguientes agentes: El ruido, vibraciones, radiaciones, iluminación, temperatura	<b>RUIDO:</b> Sordera temporal o definitiva, Mareo y cefalea	Todos los odontólogos que hayan padecido alguna alteración ocupacional por el ruido	Dicotómica
		<b>VIBRACIONES:</b> Alteraciones circulatorias, Síndrome de Raynaud, Hormigueo y adormecimiento de manos y brazos,	Todos los odontólogos que hayan padecido alguna alteración ocupacional por vibraciones	Dicotómica
		<b>TEMPERATURAS EXTREMAS :</b> Frio: escalofríos y pérdida de la destreza manual calor: síncope térmico, fatiga, náuseas, vómitos, afecciones cutáneas y deshidratación.	Todos los odontólogos que hayan padecido alguna alteración ocupacional por temperaturas extremas.	

**Fuente:** Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe  
**Elaborado por:** Pamela Salazar

**Tabla No. 4**

**Variables Independientes**

<b>Variables Independientes</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
<b>Alteraciones por riesgos físicos</b>	Alteraciones laborales que se pueden presentar por los siguientes agentes: el ruido, vibraciones, radiaciones, iluminación, temperatura.	ILUMINACIÓN; Oculares: irritación de los ojos, cansancio o la fatiga visual, lagrimeo, hipersensibilidad a la luz, deslumbramiento, pérdida de la agudeza visual, presbicia profesional No oculares: Dolor de cabeza, desorientación.	Todos los profesionales odontólogos que hayan padecido alguna alteración ocupacional por la inadecuada iluminación.	Dicotómica
		RADIACIONES IONIZANTES: Nauseas, fatiga, posibles vómitos	Todos los profesionales odontólogos que hayan padecido alguna alteración ocupacional por radiaciones ionizantes.	Dicotómica

**Fuente:** Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe  
**Elaborado por:** Pamela Salazar

**Tabla No. 5**

**Variables Independientes**

<b>Variable Independientes</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
<b>Alteraciones por riesgos químicos</b>	Alteraciones originadas por contaminantes que se encuentran en aire tales como: Material particulado Gases y vapores Humos metálico	Irritantes: Mercurio, Glutaldehido, Hipoclorito Dermatitis: antisépticos , anestésicos, Aceites esenciales, látex.	Todos los odontólogos que hayan padecido alguna alteración ocupacional por agentes químicos	Dicotómica
<b>Alteraciones por riesgos biológicos</b>	Alteraciones originadas por contaminantes biológicos, como Virus, bacterias hongos	Virus: Rinitis viral, Hepatitis b, Sida, Herpes simple Bacterias: Tuberculosis Hongos: candidiasis	Todos los odontólogos que hayan padecido alguna alteración ocupacional por riesgo biológicos	Dicotómica
<b>Alteraciones por riesgos Mecánicos</b>	Alteraciones originadas por el denominado ambiente mecánico el trabajo, esto es, los espacios de trabajo, herramientas y demás objetos durante el trabajo	Traumas de cuerpo extraño oculares, caídas, choques	Todos los odontólogos que hayan padecido alguna alteración ocupacional por riesgos mecánicos	Dicotómica
<b>Alteraciones por riesgos Ergonómicos</b>	Alteraciones originadas por posturas inadecuadas, sobreesfuerzo físico, diseño del puesto de trabajo	Hombro: tendinitis del manguito de los rotadores Mano y muñeca: tendinitis, dedo en gatillo, síndrome del túnel carpiano	Todos los odontólogos que hayan padecido alguna alteración ocupacional por riesgos ergonómicos	Dicotómica

**Fuente:** Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Elaborado por:** Pamela Salazar

### **3.6. Procedimiento**

#### **3.6.1. Obtención de permisos**

Se solicitó mediante oficios la autorización para poder realizar la investigación en los respectivos centros de salud de cada Distrito, obtenida la autorización se procedió a la realización de la encuestas.

También se solicitó a cada Distrito el número de odontólogos que laboraban en los centros de salud del Distrito Quitumbe y Distrito Eloy Alfaro en el período 2014.

#### **3.6.2. Realización de muestra**

La población estuvo conformada por los 85 Odontólogos que laboran en los Centros de Salud siendo 50 odontólogos de la Dirección Distrital de Salud N° 17D06 y 35 Odontólogos de la Dirección Distrital de Salud N° 17D07.

Se obtuvo el tamaño de la muestra la misma que tiene un nivel de confianza del 95%. Aplicando la siguiente fórmula de población finita.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Cuando se conoce cuantos elementos tiene la población.

Z = nivel de confianza

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra q = (1- p)

N = universo

e = error de estimación

n = tamaño de la muestra

**Tabla No. 6**

**Cálculo tamaño de la muestra**

TABLA DE APOYO AL CALCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA POR NIVELES DE CONFIANZA									
Certeza	95%	94%	93%	92%	91%	90%	80%	62.27%	50%
Z	1.96	1.88	1.81	1.75	1.69	1.65	1.28	1	0.6745
Z <sup>2</sup>	3.84	3.53	3.28	3.06	2.86	2.72	1.64	1.00	0.45
e	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.20	0.37	0.50
e <sup>2</sup>	0.0025	0.0036	0.0049	0.0064	0.0081	0.01	0.04	0.1369	0.25

Fuente: Oswaldo Basurto  
Elaborado por: Pamela Salazar

Se calculó de la siguiente manera la muestra con la aplicación de la fórmula de población finita.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (1 - 0.5) * (85)}{(85 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * (0.5) * (1 - 0.5)}$$

$$n = \frac{81.6}{0.21 + 0.96}$$

$$n = \frac{81.6}{1.17}$$

$$n = 69.7$$

### 3.6.3. Recolección de información

La recolección de información se realizó desde el mes de julio a septiembre del 2014 mediante un modelo de encuesta específica para este estudio en la cual se encontraba dividida de acuerdo a los riesgos laborales

Para valorar el estado actual de salud del profesional, en relación a enfermedades producto de su profesión se realizó la siguiente pregunta.

Señale si Ud. padece de alguna de las siguientes enfermedades adquiridas durante su ejercicio profesional

- Rinitis alérgica
- Artrosis cervical
- Artrosis de la mano
- Escoliosis
- Lumbalgia
- Túnel carpiano
- Varices
- Ninguna
- Otra ¿Cuál/es?

Dentro de las alteraciones por riesgos físicos se tomaron las siguientes preguntas:

**Tabla No. 7**

**Preguntas alteraciones: riesgos físicos**

	<b>ALTERACIONES : RIESGOS FÍSICOS</b>	
<b>1</b>	¿Alguna vez le han dicho que no escucha bien?	<b>RUIDO</b>
<b>2</b>	¿Considera que a lo largo de su profesión su agudeza auditiva ha disminuido?	<b>RUIDO</b>
<b>3</b>	¿Ha escuchado zumbidos dentro de sus oídos?	<b>RUIDO</b>
<b>4</b>	¿El ruido ha interferido en la capacidad de su trabajo?	<b>RUIDO</b>
<b>5</b>	¿Usa protección acústica mientras trabaja?	<b>RUIDO</b>
<b>6</b>	¿Ha padecido de cefaleas frecuentes por ruido excesivo en su lugar de trabajo?	<b>RUIDO</b>
<b>7</b>	¿Al término de su jornada laboral presenta hormigueo y adormecimiento de manos y brazos?	<b>VIBRACIONES</b>
<b>8</b>	¿Considera que en su ejercicio profesional ha sufrido una degeneración de huesos y articulaciones de sus extremidades superiores?	<b>VIBRACIONES</b>
<b>9</b>	¿Debilidad muscular y dolores en brazos y manos?	<b>VIBRACIONES</b>
<b>0</b>	¿Ha sentido una reducción de la fuerza de amarre?	<b>VIBRACIONES</b>
<b>1</b>	¿Considera que la iluminación de su puesto de trabajo es correcta?	<b>ILUMINACIÓN</b>
<b>2</b>	¿Su sitio de trabajo tiene suficiente luz natural?	<b>ILUMINACIÓN</b>
<b>3</b>	¿Sufre de cansancio o fatiga visual al terminar su jornada?	<b>ILUMINACIÓN</b>
<b>4</b>	¿Padece de lagrimeo frecuente mientras realiza su trabajo?	<b>ILUMINACIÓN</b>
<b>5</b>	¿Considera que a lo largo de su profesión su agudeza visual ha disminuido?	<b>ILUMINACIÓN</b>
<b>6</b>	¿Presenta hipersensibilidad a la luz?	<b>ILUMINACIÓN</b>
<b>7</b>	¿Ha sufrido de cefaleas relacionadas con el esfuerzo por tener una mejor visión del campo clínico?	<b>ILUMINACIÓN</b>
<b>8</b>	¿Toma radiografías en su consulta?	<b>RADIACIÓN</b>
<b>9</b>	¿Usa protección para la toma de placas radiográficas?	<b>RADIACIÓN</b>
<b>0</b>	¿Ud.se realiza revisiones periódicas sobre posibles alteraciones acusa de la exposición a la radiación ionizantes?	<b>RADIACIÓN</b>

**Fuente:** Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe  
**Elaborado por:** Pamela Salazar



Dentro de las alteraciones por riesgos ergonómicos se tomaron las siguientes preguntas:

**Tabla No. 8**

**Preguntas alteraciones: riesgos ergonómicos**

	<b>ALTERACIONES: RIESGOS ERGONÓMICOS</b>
<b>21</b>	¿Sus equipos de trabajo le permiten adoptar una postura adecuada para realizar su trabajo?
<b>22</b>	¿La altura de la superficie donde realiza su trabajo es la adecuada a su estatura?
<b>23</b>	En general, ¿dispone de espacio suficiente para realizar el trabajo con holgura?

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe  
Elaborado por: Pamela Salazar

Dentro de las alteraciones por riesgos psicosociales se tomaron las siguientes preguntas:

**Tabla No. 9**

**Preguntas alteraciones: riesgos psicosociales**

	<b>ALTERACIONES: RIESGOS PSICOSOCIALES</b>	
<b>25</b>	¿Considera que su ritmo habitual de trabajo es adecuado?	PSICOSOCIALES
<b>26</b>	¿Si tuvo un problema con algún paciente o en su trabajo le afecta a lo largo de todo su día?	PSICOSOCIALES
<b>27</b>	¿Mientras realiza sus tareas laborales piensa en problemas familiares o personales?	PSICOSOCIALES
<b>28</b>	¿La carga laboral le ha provocado irritabilidad emocional?	PSICOSOCIALES
<b>29</b>	¿Considera Ud. que su jornada laboral es extensa?	PSICOSOCIALES
<b>30</b>	¿El número y la duración total de las pausas durante la jornada laboral, son suficientes?	PSICOSOCIALES
<b>31</b>	¿Puede distribuir Ud. mismo estás pausas a lo largo de la jornada laboral?	PSICOSOCIALES
<b>32</b>	¿Considera adecuada la distribución del horario de trabajo?	PSICOSOCIALES
<b>33</b>	¿Considera que el tiempo asignado a cada tarea que realiza es el adecuado?	PSICOSOCIALES

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe  
Elaborado por: Pamela Salazar

Dentro de las alteraciones por riesgos biológicos se tomaron las siguientes preguntas:

¿Ud. en relación a su profesión ha padecido algunas de las siguientes enfermedades?

- Rinitis viral
- Hepatitis b
- Herpes en labios
- Herpes en los dedos
- Ninguna
- Otras/ ¿Cuál/es?

Dentro de las alteraciones por riesgos mecánicos se tomaron las siguientes preguntas:

Señale con que herramientas o equipos de trabajo Ud. a sufrir con mayor frecuencia de algún golpe:

- Equipos manuales (turbina, contrángulo, micromotor, ultrasonido)
- Sillón odontológico
- Silla odontológica
- Lámpara del sillón odontológico
- Equipo de Rx
- Escritorio
- Puertas
- Ninguno
- Otros ¿Cuál/ es?

¿Ha sufrido alguno/s de los siguientes accidentes?

- Ruptura del guante con la fresa
- Trauma ocular por algún objeto u instrumento odontológico
- Caída o traspies con el pedestal del sillón odontológico
- Cortaduras o pinchazos con algún instrumento odontológico
- Ninguno
- Otros ¿Cuál/es?

Dentro de las alteraciones por riesgos químicos se tomaron las siguientes preguntas

¿Cuáles de las siguientes sustancias le ha provocado a Ud. alguna reacción alérgica?

- Anestésicos
- Mercurio
- Glutaraldehído
- Hipoclorito de sodio
- Eugenol
- Desinfectantes
- Aerosoles
- Jabones
- Látex de los guantes
- Pastas de impresión
- Ninguno
- Otras ¿Cuáles?

Una vez recolectada toda esta información mediante la encuesta se procedió a realizar su análisis estadístico.

Cada profesional se le expuso previamente el objetivo de la investigación y durante el desarrollo de la misma se respondió a cualquier inquietud relacionada con la investigación, la encuesta fue llenada gracias a la colaboración voluntaria de cada profesional.

El objetivo de esta investigación fue conocer las alteraciones ocupacionales más frecuentes de los odontólogos de acuerdo a los riesgos laborales.

### **3.7. Técnicas e instrumentos**

Las técnicas e instrumentos empleados en la investigación fueron los siguientes:

**Tabla No. 10**

**Técnicas e instrumentos en la investigación**

<b>TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN</b>
<b>Información primaria :</b> - <b>Observación directa</b> - <b>Encuesta</b>	- Cuestionario
<b>Información secundaria</b> - <b>Lectura científica</b>	- Libros de gestión de riesgos laborales - Libros de riesgos laborales - Libros de medicina ocupacional - Libros de ergonomía - Artículos científicos

**Fuente:** Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe  
**Elaborado por:** Pamela Salazar

### **3.8. Aspectos éticos**

Toda la información obtenida por medio de odontólogos de la Dirección Distrital de Salud N° 17D06 y 35 odontólogos de la Dirección Distrital De Salud N° 17D07 fue obtenida de manera voluntaria, previo a la explicación de los objetivos de esta investigación, de esta manera no fue necesario un consentimiento informado de cada odontólogo.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. RESULTADOS**

La información obtenida mediante la encuesta realizada a los 71 odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014, con el objetivo de identificar las alteraciones ocupacionales más frecuentes.

Las alteraciones que se presentaron por riesgos físicos se analizaron de manera independiente de los otros factores de riesgos laboral, debido a que se encuentran subdivididas por ruido, vibraciones e iluminación, todo ello para mejor distribución de la información.

A continuación se presentan tablas y gráficos que ayudarán al desarrollo y explicación de los resultados obtenidos en la investigación.

Identificar las alteraciones ocupacionales más frecuentes de los odontólogos en los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe 2014.

**Tabla No. 11**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos**

<b>Alteraciones ocupacionales : 1. Riesgos físicos</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1.1. RUIDO	Disminución de la agudeza auditiva	45	14%
	Tinnitus (escuchar zumbidos dentro de sus oído)	25	8%
	Cefaleas por ruido excesivo	21	6%
1.2. VIBRACIONES	Debilidad muscular, dolores en brazos y manos	34	10%
	Degeneración de huesos, articulaciones de manos y brazos	26	8%
	Hormigueo, adormecimiento de manos y brazos	24	7%
1.3. ILUMINACIÓN	Cansancio o fatiga visual	52	16%
	Disminución de la agudeza visual	56	17%
	Cefaleas por esfuerzo visual	23	7%
	Lagrimo frecuente	21	6%
	Ojo seco	3	1%
<b>TOTAL</b>			<b>100%</b>

Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Gráfico No. 1**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos**



Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Análisis:** En la gráfica 1 se puede observar que la alteración por riesgos físicos más frecuente que afecta a los odontólogos es, la disminución de la agudeza visual 17%, seguida de cansancio y fatiga visual con 16% y disminución de la agudeza auditiva 14%.

**Tabla No. 12**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes de los profesionales odontólogos**

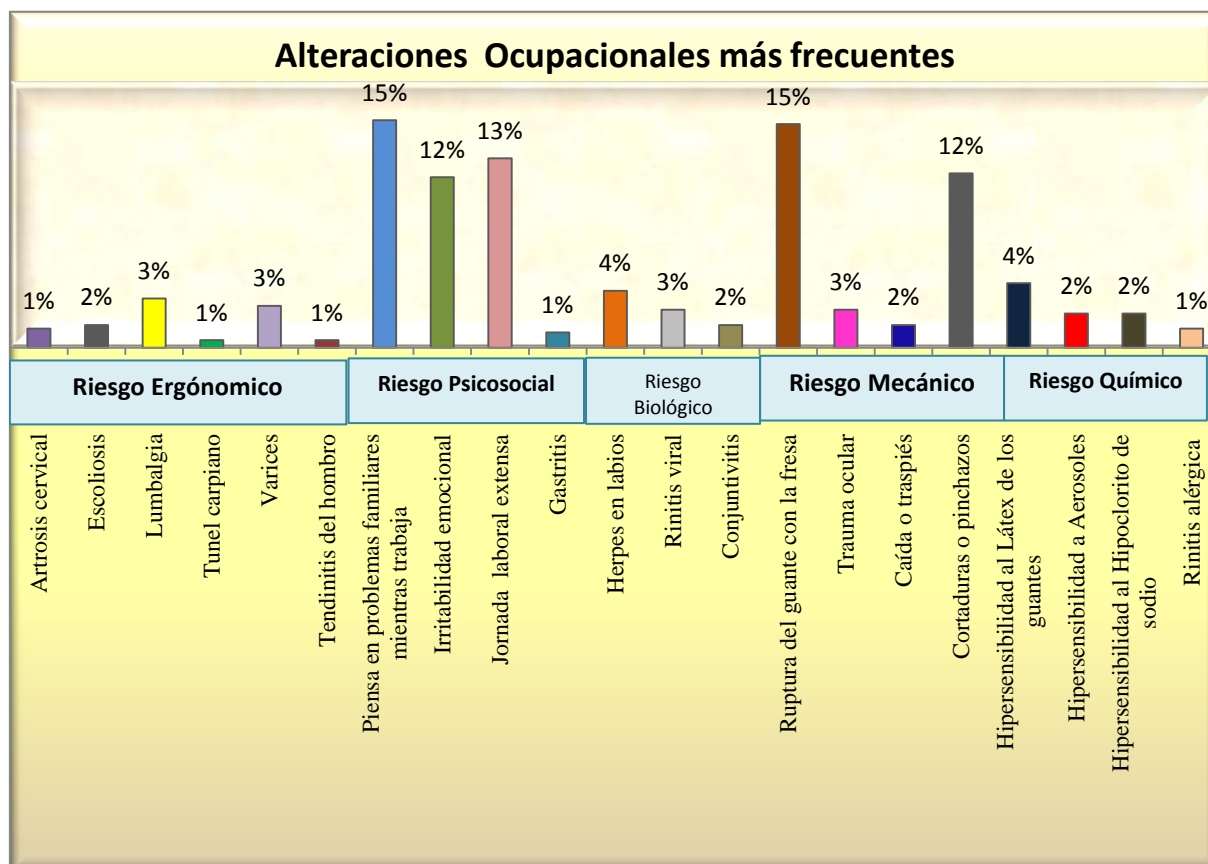
FACTORES DE RIESGO	ALTERACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2. Ergonómico	Artrosis cervical	5	1%
	Escoliosis	6	2%
	Lumbalgia	13	3%
	Túnel carpiano	2	1%
	Varices	11	3%
	Tendinitis del hombro	2	1%
3. Psicosociales	Piensa en problemas familiares o personales mientras trabaja	60	15%
	Irritabilidad emocional	45	12%
	Jordana laboral extensa	50	13%
	Gastritis	4	1%
4. Biológicos	Herpes en labios	15	4%
	Rinitis viral	10	3%
	Conjuntivitis	6	2%
5. Mecánicos	Ruptura del guante con fresa	59	15%
	Trauma ocular	10	3%
	Caída o traspies	6	2%
	Cortaduras o pinchazos	46	12%
6. Químicos	Hipersensibilidad al Látex de los guantes	17	4%
	Hipersensibilidad a Aerosoles	9	2%
	Hipersensibilidad al Hipoclorito de sodio	9	2%
	Rinitis alérgica	5	1%
TOTAL		390	100%

Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

## Gráfico No. 2

### Alteraciones ocupacionales más frecuentes de los odontólogos



Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Análisis:** En la gráfica 2 se puede observar que las alteraciones más frecuentes son las originadas por riesgos psicosociales con: 15% piensa en problemas familiares o personales mientras trabaja, 13% jornada laboral extensa, 12% presentó irritabilidad emocional y las alteraciones por riesgos mecánicos: el 15% sufrió ruptura del guante con la fresa y el 12% sufrió de cortaduras y picaduras con algún instrumento odontológico.



Determinar cuáles son los factores de riesgo a los que están más expuestos los odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe periodo 2014.

**Tabla No. 13**

**Factores de riesgo a los que están expuestos los odontólogos**

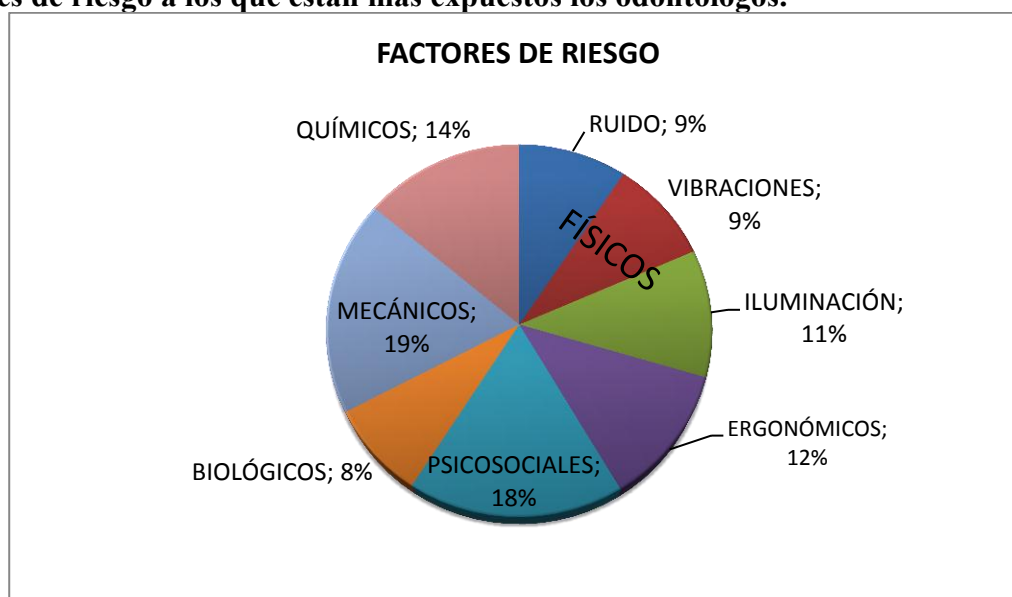
FACTORES DE RIESGO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
FÍSICO	Ruido	33	9%
	Vibraciones	32	9%
	Iluminación	39	11%
Ergonómicos		42	12%
Psicosociales		62	18%
Biológicos		29	8%
Mecánicos		66	19%
Químicos		49	14%
TOTAL			100%

Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Gráfico No. 3**

**Factores de riesgo a los que están más expuestos los odontólogos.**



Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Análisis:** En el gráfico 3, se puede observar que los factores de riesgo a los que más se encuentran expuestos los odontólogos son: factores de riesgo mecánicos el 19%, factores de riesgo psicosociales 18%, factores de riesgo químicos 14%, factores de riesgo ergonómicos 12% y dentro de los factores de riesgo físicos: iluminación 11%, ruido y vibraciones con el 9%, y finalmente 8% los factores de riesgo biológicos.

Conocer las alteraciones ocupacionales más frecuentes en los odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe periodo 2014 de acuerdo a los años de servicio profesional.

**Tabla No. 14**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo a los años de servicio profesional**

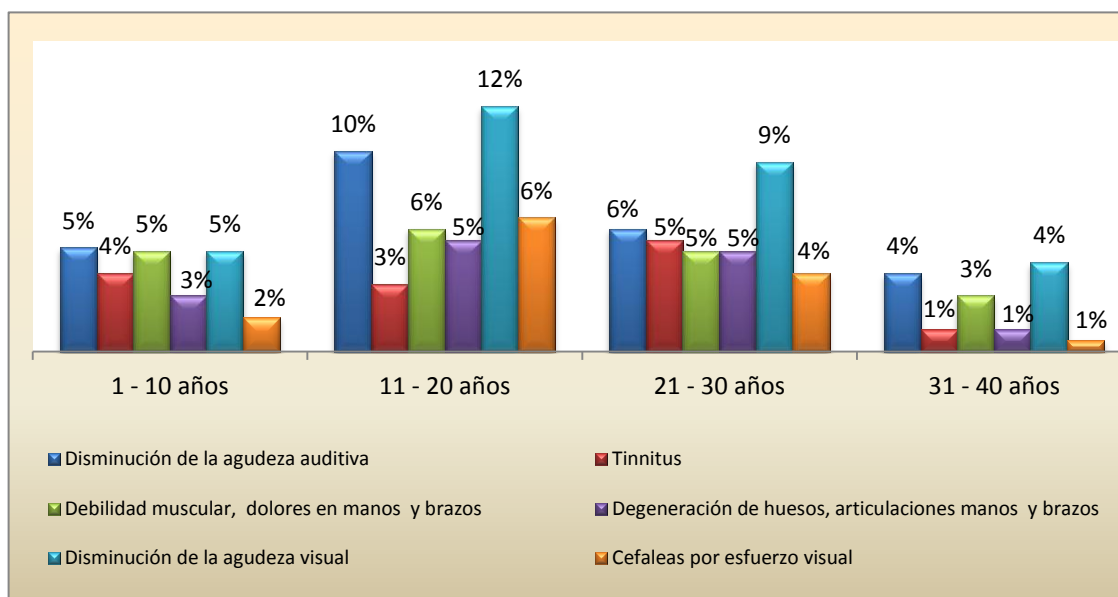
1. RIESGOS FÍSICOS		1.1. Ruido				1.2. Vibraciones				1.3. Iluminación			
Años de servicio	Alteraciones	Disminución de la agudeza auditiva		Tinnitus		Debilidad muscular, dolores en brazos y manos		Degeneración de huesos, articulaciones en brazos y manos		Disminución de la agudeza visual		Cefaleas por esfuerzo visual	
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
1 - 10 años		9	5%	7	4%	9	5%	5	3%	9	5%	3	2%
11 - 20 años		18	10%	6	3%	11	6%	10	5%	22	12%	12	6%
21 - 30 años		11	6%	10	5%	9	5%	9	5%	17	9%	7	4%
31 - 40 años		7	4%	2	1%	5	3%	2	1%	8	4%	1	1%

Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Gráfico No. 4**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo a los años de servicio profesional**



Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Análisis:** En la gráfica 4, se puede observar según los años de servicio profesional de los odontólogos, las alteraciones ocupacionales se presentaron con mayor frecuencia en profesionales: con 11 a 20 años de servicio profesional: 12% con disminución de la agudeza visual, 10% disminución de la agudeza auditiva y con 21 a 30 años de servicio profesional: 9% con disminución de la agudeza visual.

**Tabla No. 15**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo a los años de servicio profesional**

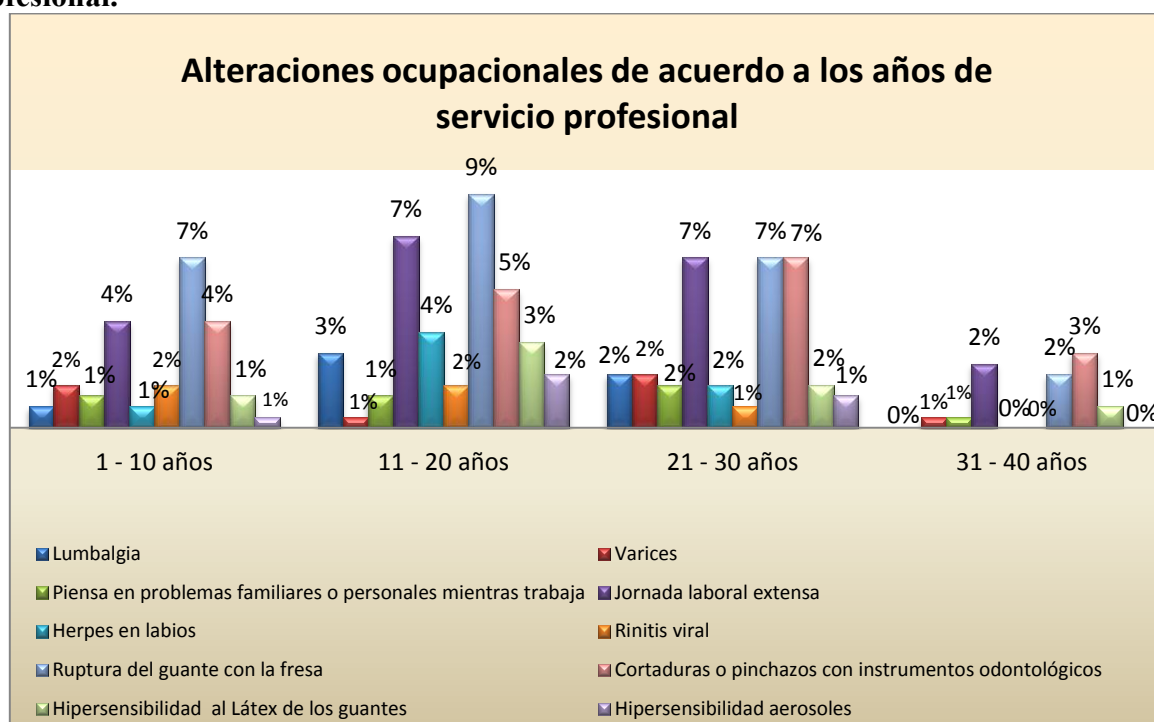
Años de servicio	Factores de riesgo		2. Ergonómico				3. Psicosocial				4. Biológico				5. Mecánico				6. Químico			
	Alteraciones		Lumbalgia		Varices		Piensa en problemas familiares o personales mientras trabaja		Jornada laboral extensa		Herpes en labios		Rinitis viral		Ruptura del guante con fresa		Cortaduras o pinchazos con instrumentos odontológicos		Hipersensibilidad al látex de los guantes		Hipersensibilidad aerosoles	
	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
1 - 10 años	2	1%	4	2%	3	1%	10	4%	2	1%	4	2%	16	7%	10	4%	3	1%	1	1%		
11 - 20 años	7	3%	1	1%	3	1%	18	7%	9	4%	4	2%	22	9%	13	5%	8	3%	5	2%		
21 - 30 años	5	2%	5	2%	4	2%	16	7%	4	2%	2	1%	16	7%	16	7%	4	2%	3	1%		
31 - 40 años	0	0%	1	1%	1	1%	6	2%	0	0%	0	0%	5	2%	7	3%	2	1%	0	0%		

Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Gráfico No. 5**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo a los años de servicio profesional.**



Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Análisis:** En el gráfico 5, se puede observar que las alteraciones ocupacionales más frecuentes se encuentran en profesionales con: 11 a 20 años de servicio profesional: 9% sufrió ruptura del guante con la fresa, 7% consideró su jornada laboral extensa, así también profesionales entre 21 a 30 años de servicio profesional: 7% consideró su jornada laboral extensa, ruptura del guante con la fresa y cortaduras o pinchazos con algún instrumento odontológico.

Conocer las alteraciones ocupacionales más frecuentes en los odontólogos de los sub-centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe periodo 2014 de acuerdo al género y la edad.

**Tabla No. 16**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo al género: Femenino - edad.**

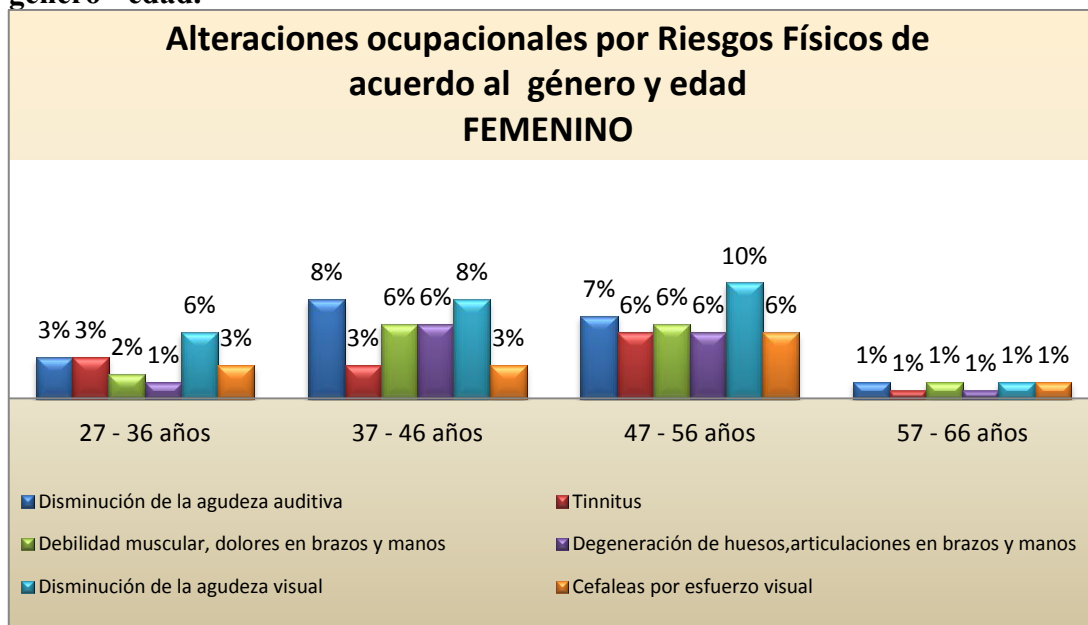
		FEMENINO											
1. Riesgos físicos		1.1. Ruido				1.2. Vibraciones				1.3. Iluminación			
Alteraciones		Disminución de la agudeza auditiva		Tinnitus		Debilidad muscular, dolores en brazos y manos		Degeneración de huesos, articulaciones en brazos y manos		Disminución de la agudeza visual		Cefaleas por esfuerzo visual	
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
EDAD	27 - 36 años	5	3%	5	3%	3	2%	2	1%	8	6%	4	3%
	37 - 46 años	12	8%	4	3%	9	6%	9	6%	12	8%	4	3%
	47 - 56 años	10	7%	8	6%	9	6%	8	6%	14	10%	8	6%
	57 - 66 años	2	1%	1	1%	2	1%	1	1%	2	1%	2	1%

Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Gráfico No. 6**

**Femenino: Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo al género - edad.**



Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Análisis:** En el gráfico 6, se puede observar las alteraciones ocupacionales por riesgos físicos que más afectan al género femenino, se encuentran en profesionales entre: 47 a 56 años de edad con 10% su agudeza visual ha disminuido y aquellos profesionales entre: 37 a 46 años de edad, 8 % su agudeza auditiva y visual ha disminuido.

**Tabla No. 17**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo al género: Femenino –edad.**

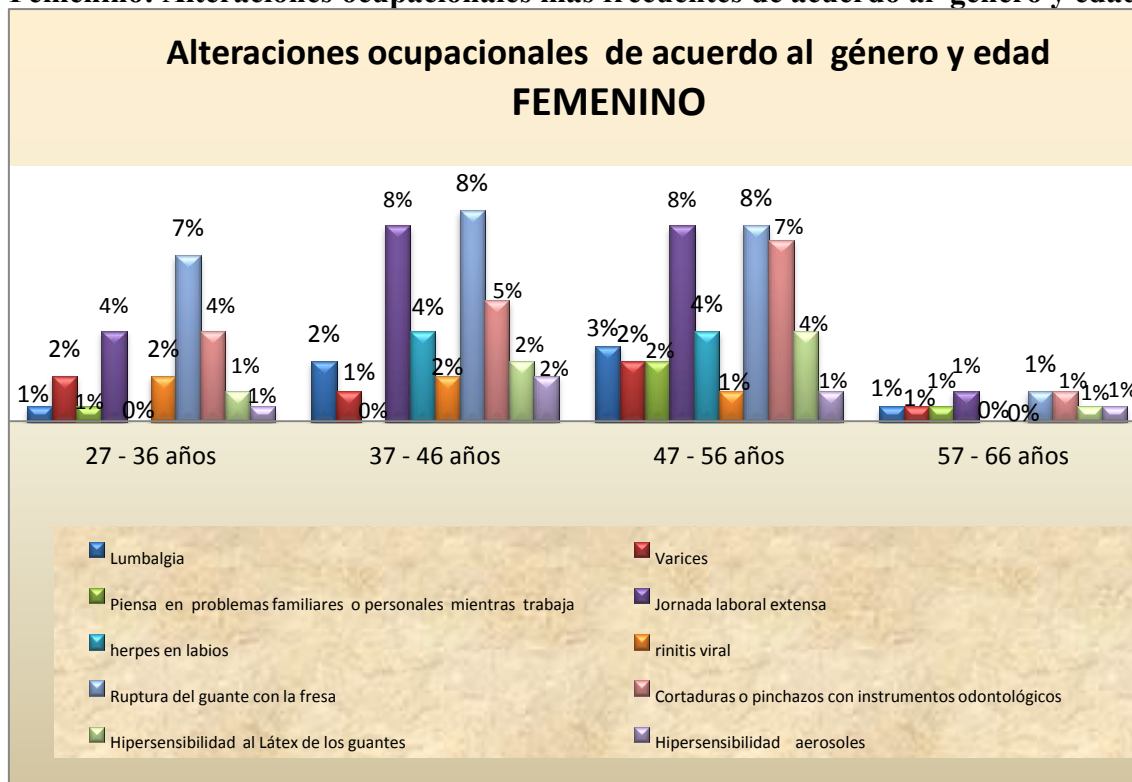
		FEMENINO																			
Factor de riesgo		2. Ergonómico				3. Psicosocial				4. Biológico				5. Mecánico				6. Químico			
Alteraciones		Lumbalgia		Varices		Piensa en problemas familiares o personales mientras trabaja		Jornada laboral extensa		Herpes en labios		Rinitis viral		Ruptura del guante con la fresa		Cortaduras o pinchazos con instrumentos odontológicos		Hipersensibilidad al Látex de los guantes		Hipersensibilidad aerosoles	
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
EDAD	27 - 36 años	1	1%	3	2%	1	1%	6	4%	0	0%	3	2%	11	7%	6	4%	2	1%	1	1%
	37 - 46 años	4	2%	2	1%	0	0%	13	8%	6	4%	3	2%	14	8%	8	5%	4	2%	3	2%
	47 - 56 años	5	3%	4	2%	4	2%	13	8%	6	4%	2	1%	13	8%	12	7%	6	4%	2	1%
	57 - 66 años	1	1%	1	1%	1	1%	2	1%	0	0%	0	0%	2	1%	2	1%	1	1%	1	1%

Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Gráfico No. 7**

**Femenino: Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo al género y edad.**



Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Análisis:** En el gráfico 7, se puede observar que el género femenino también sufrió de alteraciones con valores significativos en edades entre 37 a 46 y 47 a 56 años de edad con: 8% consideró su jornada laboral extensa y la ruptura del guante con la fresa. Siendo las alteraciones más frecuentes que afectan al género femenino.

**Tabla No. 18**

**Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo al género Masculino - edad.**

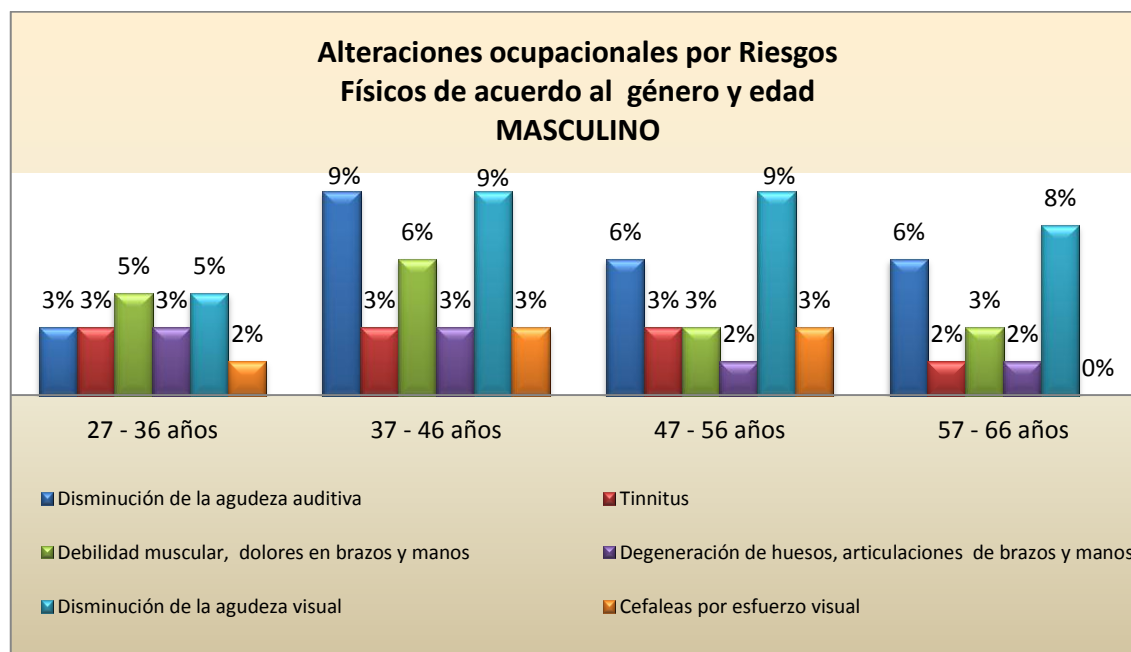
		MASCULINO											
1. Riesgos físicos		1.1. Ruido				1.2. Vibraciones				1.3. Iluminación			
EDAD	Alteraciones	Disminución de la agudeza auditiva		Tinnitus		Debilidad muscular, dolores en brazos y manos		Degeneración de huesos, articulaciones en brazos y manos		Disminución de la agudeza visual		Cefaleas por esfuerzo visual	
		F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%	F.	%
27 - 36 años		2	3%	2	3%	3	5%	2	3%	3	5%	1	2%
37 - 46 años		6	9%	2	3%	4	6%	2	3%	6	9%	2	3%
47 - 56 años		4	6%	2	3%	2	3%	1	2%	6	9%	2	3%
57 - 66 años		4	6%	1	2%	2	3%	1	2%	5	8%	0	0%

Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Gráfico No. 8**

**Masculino: Alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos físicos de acuerdo al género - edad.**



Elaborado por: Pamela Salazar

Fuente: Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

**Análisis:** En el gráfico 8, se puede observar las alteraciones ocupacionales por riesgos físicos que más afectan al género masculino, se encuentran en profesionales entre: 37 a 46 años de edad: el 9% con disminución de la agudeza visual y auditiva, así también entre: 47 a 56 años de edad: 9% con disminución de la agudeza auditiva.

### **Alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo al género: Masculino – edad**

**Elaborado por: Pamela Salazar**

### Gráfico No. 9

### Alteraciones ocupacionales de acuerdo al género y edad

#### MASCULINO

Alteración	27 - 36 años	37 - 46 años	47 - 56 años	57 - 66 años
Lumbalgia	3%	1%	1%	3%
Varices	0%	1%	0%	0%
Piensa en problemas familiares o personales mientras trabaja	3%	3%	0%	1%
Jornada laboral extensa	3%	7%	7%	4%
Herpes en labios	0%	3%	0%	0%
Rinitis viral	1%	1%	0%	0%
Ruptura del guante con la fresa	6%	12%	6%	0%
Cortaduras o pinchazos con instrumentos odontológicos	4%	10%	6%	4%
Hipersensibilidad al Látex de los guantes	1%	1%	1%	0%
Hipersensibilidad aerosoles	0%	4%	0%	0%

**Fuente:** Investigación de campo centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe

56

#### 4.1. Discusión

Este estudio se realizó a 71 odontólogos que laboran en centros de salud del Distrito Eloy Alfaro y Distrito Quitumbe período 2014, con la finalidad de identificar las alteraciones ocupacionales más frecuentes que afectan a los odontólogos.

Para el análisis de las alteraciones ocupacionales más frecuentes que afectan a los odontólogos se clasificó a las alteraciones de acuerdo a su factor de riesgo : las alteraciones más frecuentes por riesgos físicos fueron: la disminución de la agudeza visual 17%, fatiga visual 16%, cefaleas por esfuerzo visual 7%, lagrimeo frecuente 6% y ojo seco 1%,

Mientras que en el estudio realizado por Giraldo, Jaramillo, Lerma, & Zamora, 2010 se buscó comparar mediante un diagnóstico oftalmológico a los estudiantes expuestos y no expuestos al uso de la lámpara de fotocurado en la práctica clínica, en los resultados no se encontró una relación estadísticamente sobre el daño ocular y la exposición a la lámpara pero a estudiantes de niveles superiores se observó algún tipo de daño ocular.

Considero que los resultados de nuestro estudio muestran cambios y algún grado de alteración a nivel ocular, los mismos que están relacionados con la falta de iluminación natural o artificial y a la falta de protección ocular al utilizar la lámpara de fotocurado.

En el análisis de las alteraciones ocupacionales más frecuentes además de las alteraciones por riesgo físicos existieron otros valores significativos: tal es el caso de las alteraciones por riesgos psicosociales, el 15% piensa en problemas familiares o personales mientras trabaja, el 13% consideró que su jornada laboral es extensa, el 12% con irritabilidad emocional, mientras que en el estudio realizado por Presta, Saliba, Isper, Sabila, & Dossi, 2006, realizaron un estudio con el propósito de analizar los factores que se relacionan al estrés día a día de los cirujanos dentistas en Aracatuba- SP. Sus resultados fueron: que los profesionales consideran las condiciones de trabajo insatisfactorias con un 92.1%.

Con respecto a nuestro estudio considero que los resultados obtenidos indican que los profesionales se encuentran con mucha carga laboral, además de la poca adaptación laboral a 8 horas diarias y el poco tiempo destinado a cada paciente que acude a la consulta.



Las alteraciones ocupacionales más frecuentes por riesgos químicos fueron: 4% hipersensibilidad al látex de los guantes, el 2% con hipersensibilidad a aerosoles y al hipoclorito de sodio. Mientras que en la investigación realizada por López, Fortich, Arias, Gordon, & Primera, 2010 tuvieron como objetivo estimar la prevalencia de reacciones alérgicas por contacto con los guantes de látex en los estudiantes y docentes de la clínica odontológica de la CURN. Realizado mediante un cuestionario, sus resultados fueron de 9.68% de prevalencia de reacción de alergia al látex en estudiantes y docentes.

Considero que a pesar que ambos estudios no muestran valores significativos, no se descarta que exista cierta posibilidad de presentar algún tipo de reacción de hipersensibilidad, por lo cual el profesional debe optar por alternativas con respecto a materiales y sustancias usados en su profesión.

En el análisis de los factores de riesgo a los que más se encuentran expuestos los odontólogos, los resultados fueron: los factores de riesgo mecánicos 19%, los factores de riesgo psicosociales 18%, los químicos 14%, ergonómicos 12% y dentro de los factores de riesgo físicos: iluminación el 11%, ruido y vibraciones el 9%; los factores de riesgo biológicos el 8%. En el estudio realizado por Aguirre & Vallejo, 2012 tuvo como objetivo identificar los factores de riesgos/prevalencia e incidencia de enfermedades profesionales en el personal que labora en el centro de salud de Ibarra, los resultados obtenidos fueron: el factor que más predomina fue el ergonómico por malas posturas; en el riesgo psicolaboral se identificó la monotonía. Seguida por carga laboral, en relación a enfermedades, predominan stress laboral y dificultad en los trabajadores en su desempeño laboral.

Con respecto a nuestro estudio considero que estos resultados están relacionados especialmente al ambiente, condiciones laborales y equipos en mal estado.

En el análisis de las alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo a los años de servicio profesional, los valores más significativos se observó en odontólogos de 11 a 20 años de servicio profesional, con disminución de la agudeza visual 12%, disminución de la agudeza auditiva 10%, ruptura del guante con la fresa 9%, jornada laboral extensa

7%. Mientras que en un estudio realizado por Castañeda & Garcia, 2013 se investigó la prevalencia del síndrome de agotamiento profesional (burnout) de los odontólogos. Concluyeron que el (52%) de los odontólogos presentaron síndrome de burnout, cuyos principales factores de riesgo fueron: laborar en una institución de salud, con más de 40 años de edad, ser especialista, con 10 años o más de antigüedad laboral, tener contratación definitiva y laborar en otro trabajo.

Con respecto a nuestro estudio se registró mayor número de alteraciones ocupacionales en odontólogos de 11 a 20 años de servicio profesional, considerando que estos resultados están relacionados a que los profesionales laboran en un solo lugar, con 8 horas diarias y atención entre paciente y paciente de 30 minutos sin descanso.

En el análisis de las alteraciones ocupacionales más frecuentes de acuerdo al género y edad, los valores más significativos se presentó en odontólogos del: Género femenino entre 47 -56 años, con disminución de la agudeza visual 10%, ruptura del guante con la fresa y jornada laboral extensa con el 8%, mientras que el Género masculino entre los 37- 46 años de edad, presentaron una disminución en su agudeza auditiva y visual ( 9%), el 12% presentó ruptura del guante con fresa y el 10% cortaduras o pinchazos con algún instrumento odontológico. En un estudio realizado por Tovar, Cardozo, & Guerra, 2009 cuyo objetivo fue determinar la ocurrencia de accidentes laborales en la práctica clínica de los odontólogos a los aspirantes a postgrado de la Universidad Central de Venezuela .Con resultados correspondientes al 50% de odontólogos entre 24 y 30 años de edad, el 63.1% señaló haber tenido algún accidente, el mismo que se produjo con la aguja de la jeringa de anestésico, cuyas zonas más afectadas fueron: los dedos 89.1% y el antebrazo 7.9%.

Con respecto a nuestro estudio, se obtuvo valores significativos en la ruptura del guante con fresa y cortaduras o pinchazos con algún instrumento odontológico, estos resultados corroboran a que los profesionales odontólogos está altamente expuestos a accidentes laborales, por lo que deben conocer el protocolo para el manejo de los mismos con el fin de minimizar el daño que una situación de esta naturaleza pudiera ocasionar.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- En los odontólogos de los centros de salud de los Distrito Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014 las alteraciones más frecuentes fueron: la disminución de la agudeza visual el 17%, la ruptura del guante con la fresa 15%, y que los profesionales piensen en problemas familiares o personales mientras trabajan el 15%.
- Con respecto a los factores de riesgo a los que están expuestos los odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014 los factores de riesgo mecánico con el 19% son los que más afectan el trabajo del profesional.
- De acuerdo a los años de servicio profesional de los odontólogos de los centros de salud de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe período 2014, las alteraciones ocupacionales más frecuentes se presentaron en profesionales de 11 a 20 años de servicio profesional, siendo con disminución de agudeza visual 12%, disminución de la agudeza auditiva 10%, ruptura del guante con la fresa 9%, su jornada laboral extensa el 7%. Estos resultados están relacionados especialmente al ambiente, condiciones laborales y equipos en mal estado.
- De acuerdo al género y la edad de los odontólogos las alteraciones más frecuentes del género femenino que se encuentra entre 37 a 46 años y 47 a 56 años de edad fueron: la disminución de su agudeza visual, consideran que su jornada laboral es extensa y la ruptura del guante con fresa. Mientras que en el género masculino entre 37 a 46 años de edad presenta una disminución de su agudeza visual y auditiva así como también la ruptura de guante con fresa y haber sufrido de cortaduras o pinchazos con algún instrumento odontológico. De acuerdo a lo antes mencionado el profesional odontólogo está altamente expuesto accidentes

laborales, por lo que el profesional debe seguir las técnicas y protocolos de manera correcta con el fin de minimizar daños a su salud.

## **5.2. Recomendaciones**

- Realizar charlas sobre riesgos laborales, enfocados a la profesión odontológica.
- Al ser la alteración por iluminación las que afectan a los profesionales odontólogos, se considere las condiciones de infraestructura y así se pueda mejorar el ambiente laboral del profesional.
- Que la presión y estrés laboral afecta a la mayoría de los profesionales, por lo cual debería considerarse los tiempos dedicados a las tareas laborales y brindar una buena distribución de los mismo, así como disponer de momentos de descanso y tener periodos de vacaciones por lo menos 1 vez al año
- Hacer ejercicio rutinariamente de acuerdo a la edad y estado físico

## BIBLIOGRAFÍA

- Adriani, C. (2004). *El nuevo sistema de gestión para las pymes*. Colombia.
- Aguirre, F., & Vallejo, C. (2012). Factores de riesgo laborales/Prevalencia e incidencia de enfermedades profesionales en el personal que alhora en el centro de salud N° 1 de la ciudad de Ibarra en el periodo 2011-2012. *articulo original*, 10.
- Aguirre, F., & Vallejo, C. (2012). Factores de riesgo laborales/Prevalencia e incidencia de enfermedades profesionales en el personal que labora en el centro de salud N° 1 de la ciudad de Ibarra en el periodo 2011-2012. *articulo original*, 10.
- Aldana, L. (2010). *Administración*. Colombia.
- Alvarez, F. (2011). *Salud ocupacional*. colombia: Ecoe ediciones.
- Álvarez, F. (2012). *Riesgos laborales*. Colombia.
- Álvarez, H. F., & Faizal, E. (2008). *Salud ocupacional y pevención: guia práctica*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Álvarez, H. F., Faizal, G. E., & Valderrama, F. (2011). *Riesgos Biológicos y Bioseguridad*. Bogota: ECOE ediciones.
- Álvarez, H., & Faizal, F. (2012). *Salud ocupacional y prevención: guía práctica*. Colombia: Ediciones de la U.
- Álvarez, J. (2007). *Ergonomía y psicologia aplicada manual para la formacion de especialistas*. España: Lex Nova S.A.
- Andrews, N., & Vigoren, G. (2002). Ergonomics: Muscle Fatigue, posture, magnification, and illumination. En J. Barrancos Mooney, & P. Barrancos, *Operatoria dental: integracionclinica* (pág. 20). Buenos Aires: Medica Panamericana.
- Barba, M. (2007). *El dictamen pericial en ergonomía y psicología aplicada: manual para la formación del perito*. España: Editorial Tébar.
- Barrancos Mooney, J., & Barrancos, P. L. (2006). *Operatorio Dental: Integracion Clinica*. Buenos Aires: Medica Panamericana.
- Barrero, M. V., Guerra, V. A., & Valver, d. S. (2003). *Riesgos Laborales en la consulta de odontoestomatologia*. España: Editorial MAD.
- Bonafont, X. (2011). *Antisepsia y desinfección en el hospital*. España: Ediciones Mayo.
- Borobia, C. (2007). *Valoración médica y jurídica de la incapacidad laboral*. Madrid: La Ley-Actualidad,.

- Cabaleiro, V. (2010). *Prevencion de Riesgos laborales , normativa de seguridad e higuene en el puesto de trabajo*. España: Ideaspropias.
- Cabaleiro, V. (2010). *Prevención de Riesgos Laborales (3.a Esición)*. España: Ideaspropias Editorial S.L.
- Canalda, S. C. (2006). *Endodoncia: tecnicas clínicas y bases científicas*. España: Elsevier.
- Cantú, H. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México.
- Castañeda, E., & Garcia, J. (2013). Prevalencia del síndrome de agotamiento profesional (burnout) en odontólogos de una institución educativa y de salud, en la ciudad de Guadalajara, México, en 2012. *Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 12.
- Castañeda, E., & Garcia, J. (2013). Prevalencia del síndrome de agotamiento profesional (burnout) en odontólogos de una institución educativa y de salud, en la ciudad de Guadalajara, México, en 2012. *Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 12.
- Cortés, J. (2007). *seguridad e Higiene del Trabajo: Técnicas de prevención de riesgos laborales*. Madrid: Tébar,S.L.
- Cortés, J. M. (2007). *Técnicas de prevenciones de riesgos laborales: seguridad e higrine del trabajo (9na ed)*. España: Tebar.
- Costa, J. (2005). *Diccionario de Física y química*. Barcelona - España: Publicaciones I Ediciones de la Universitat de Barcelona - Diaz de Santos Ediciones .
- CROEM. (s.f.). Recuperado el 23 de Febrero de 2014, de <http://www.croem.es/prevergo/formativo/5.pdf>
- Cuba, M. d. (1998). Curso de Medicina Del trabajo. *La Habana*, 17-24.
- Cuesta, A. (2011). *Tecnología Láser: aplicaciones Industriales*. Barcelona: Marcombo.
- Chávez, R., Preciado, D. L., Serrano, M., Colunga, C., Mendoza, L., & Aranda, C. (2009). Trastornos Músculo-esqueléticos en Odontólogos de una Institución Pública de Guadalajara, México. *Ciencia & Trabajo.*, 4.
- Chávez, R., Preciado, D. L., Serrano, M., Colunga, C., Mendoza, L., & Aranda, C. (2009). *Trastornos Músculo-esqueléticos en Odontólogos de una Institución Pública de Guadalajara, México*. Obtenido de Ciencia y salud: file:///D:/Downloads/59-212-1-PB%20(1).pdf
- Chinchilla, R. (2002). *Salud y seguridad en el trabajo*. San Jose , Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.

- Dechaume, M., Grellet, M., & Laudenbach, P. (1985). Estomatología. *La habana: Instituto Cubano del libro*, 431.
- Del Cura, J., Pedraza, S., & Gayete, A. (2010). *Radiología Esencial*. Madrid - España: Editorial Medica Panamericana S.A.
- Díaz, M., Gallego, Á., Márquez, A., Millán, A., Monereo, J., Moreno, M., . . . Viñas, J. (2010). *Manual para la formación en prevención de riesgos laborales : programa formativo para el desempeño de las funciones de nivel básico* (Sexta ed.). Valladolid: Lex Nova.
- Díaz, Z. P. (2009). *Prevención de riesgos laborales Seguridad y salud laboral*. Madrid - España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Dorbessan, J. (2006). *Las 5 "S", herramientas de cambio*. Argentina. Editorial Publicaciones Vértice. (2011). *Prevención de riesgos laborales*. España: Publicaciones Vértice.
- Editorial Publicaciones Vértice. (2011). *Prevención de riesgos laborales*. España: Publicaciones Vértice.
- EEIE. (s.f.). Recuperado el 22 de Febrero de 2014, de [http://gavilan.uis.edu.co/~garavito/docencia/asignatura1/pdfs/DIST\\_ESPACIOS\\_AREAS\\_ADMINISTRATIVAS.pdf](http://gavilan.uis.edu.co/~garavito/docencia/asignatura1/pdfs/DIST_ESPACIOS_AREAS_ADMINISTRATIVAS.pdf)
- Escudero, C. H. (2013). *Manual de Auditoria Médica*. Buenos Aires - Argentina: Dunken.
- Espeso, N. N., Travieso, G. Y., Martínez, P. S., & Piug, R. L. (2002). Factores de riesgo profesionales en estomatología. *Revista Electronica "Archivo Medico de Camaguey"*, 6(1).
- Espeso, N. N., Travieso, G. Y., Martínez, P. S., & Piug, R. L. (2002). Factores de riesgo profesionales en estomatología. *Revista Electronica "Archivo Medico de Camaguey"*, 6(1).
- Falagán. (2000).
- Falagán, M. (2009). *Higiene industrial aplicada*. España: Fundación Luis Fernández Velasco.
- Falagán, M., Canga, A., Ferrer, P., & Fernandez, J. M. (junio de 2000). *otros12 Manual basico de prevencion de riesgos laborales : higien industrial, Seguridad y Ergonomia*. Obtenido de BVSDE :Biblioteca virtual de desarrollo sostenible y salud ambiental: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/otros12.pdf>

- Fernandez, G. R. (2008). *Manual de prevención de riesgos laborales para no iniciados: Conceptos para la formación de técnicos de prevención de nivel básico y los recursos preventivos*. España: Club Universitaria.
- Fernández, M., Ruíz, M., Ruíz, M. M., & Ramón, M. (2012). *Seguridad e higiene industrial: gestión de riesgos*. Mexico: Seguridad e higiene industrial: gestión de riesgos.
- Floria, M., Gonzales, R. A., & Gonzales, M. D. (2006). *Manual para el tecnico en prevencion de riesgos laborales*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Florida, P. (2007). *Gestion de la higiene industrial de la empresa* (septima ed.). Madrid: Fundacion Confemetal.
- Forman-Franco, B. (1978). High-speed drill noise and hearing: audiometric survey of 70 dentist. *J Am Dental Assoc*, 479-482.
- Franklin, B. (2009). *Organización de empresas*. México.
- Galindo, C., Romo, C., & Heredia, M. (2008). *Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica*. España: Macmillan Iberia, S.A.
- Gallego, A. (2006). *Manual para la formación en prevención de riesgos laborales: programa formativo para el desempeño de las funciones de nivel básico*. Valladolid - España: Lex Nova.
- Gallego, Á. (2006). *Manual para la formacion en prevencion de riesgos laborales; programa formativo para el desempeño de la funciones a nivel basico* (Cuarta ed.). Valladolid: Lex Nova.
- Gallego, A. (2006). *Manual para la formacion en prevencion de risgos laborales; progrma formativo para el desempeño de la funciones a nivel basico* (Cuarta ed.). valladolid: lex Nova.
- Gil, F. (2012). *Tratado de la Medicina Del Trabajo: Introduccion a la Salud Laboral aspecto juridicos y tecnicos*. Barcelona: El Sevier Masson.
- Gillespie, R. J. (1990). *Quimca*. Barcelona : Reverté, S.A:.
- Giraldo, A., Hernández, A. m., Jaramillo, I., Lerma, M., & Zamora, I. (2010). Examen oftalmológico en estudiantes de odontologia y su relacion con el uso de la lampara de fotocurado. *Revista Estomatologica*, 18 N° 2, 18(2):7-10.
- Giraldo, A., Jaramillo, A. H., Lerma, M., & Zamora, I. (2010). Examen oftamologico en estudiantes de odontologia y su relacion con el uso de la lampara de fotocurado. *Estomatologica*, 4.



- Gladwin, M., & Bagby, M. (2011). *Aspectos clínicos de los materiales dentales en odontología*. Mexico : Manual moderno.
- González Ruíz, A., Floría, P. M., & González, M. D. (2006). *Manual para técnicos de prevención de riesgos Laborales*. Madrid: Fundación Confemetal.
- González, E. R. (2008). *Eugenol: Propiedades Farmacológicas y toxológicas: ventajas y desventajas de su uso*. Cuba: Scielo Cuba.
- González, R. (2003). *Prevención de riesgos laborales*. España.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. México.
- Henao, F. (2007). *Riesgos físicos I: ruido, vibraciones y presiones anormales*. Colombia: Ecoe.
- Henao, F. (2007). *Riesgos físicos I: Ruido, vibraciones y presiones anormales*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Henao, F. (2007). *Riesgos físicos II: ruido, vibraciones y presiones anormales*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Henao, F. (2007). *Riesgos químicos*. Colombia: Ecoe.
- Henao, F. (2009). *Condiciones de trabajo y salud*. Colombia: Ecoe Ediciones .
- Henao, R. F. (2008). *Riesgos Físicos III Temperaturas Extremas y Ventilación*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Hernández, J. (2005). *Medicina del dolor*. Bogotá, D.C.: Universidad del Rosario, Facultad de Medicina.
- Hernao, F. (2011). *Riesgos eléctricos y mecánicos*. 2011: Ecoe.
- Honorable Congreso Nacional. (2013). *codigo-de-trabajo*. Obtenido de EcuadorlegalOnline Código del trabajo 2013-Ecuador: <http://www.ecuadorlegalonline.com/laboral/codigo-de-trabajo/#>
- Ley, O. (17 de Enero de 2005). [http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_ecu\\_anexo41.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_ecu_anexo41.pdf). Recuperado el 5 de junio de 2013, de [http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_ecu\\_anexo41.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_ecu_anexo41.pdf)
- Lima, G., Aldana, L., Casanova, P., Carrillo, P. C., Casanova, C., & Garcia, E. (2003). *mil11203*. Obtenido de BVSCAUBA: Biblioteca virtual en salud de Cuba : Influencia del estrés ocupacional en el proceso salud - enfermedad: [http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol32\\_2\\_03/mil11203.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol32_2_03/mil11203.pdf)

- Lopez, J., Fortich, N., Arias, F., Gordon, L., & Primera, D. (2010). Prevalencia de reacciones alérgicas por contacto con guantes de latex en los estudiantes y docentes de la clínica odontológica de la corporación universitaria Rafael Nuñez. *Ciencia y Salud*, 8.
- López, M. A., & Zapata, R. O. (1998). Identificación de factores de riesgo durante el uso y manipulación de los materiales dentales y conocimientos de los factores protectivos. *Rev Fed Odontol Colombia*, 48-56.
- Los autores. (2003). *Prevención de los riesgos laborales en Odontología*. España: Mad, SL.
- Llaneza, J. (2005). *La Ergonomía forense : pruebas periciales en prevención de riesgos laborales*. Valladolid: Lex Nova.
- Mancera, M. (2012). *Seguridad e higiene industrial*. Colombia.
- Mancera, M., & Mancera, M. . (2012). *Seguridad e higiene industrial: gestión de riesgos*. Mexico: Alfaomega Grupo Editor.
- Mangosio, C. (2011). *Seguridad e higiene en el trabajo*. Argentina.
- Mayo, F. F. (2000). *Riesgo laboral en atención primaria de salud*. España: Univ Santiago de Compostela.
- Millanes, Á. (2003). *Formación y orientación laboral*. Madrid: Ministerio de la Educación Cultura y Deporte , Subdirección General de Información y Publicaciones.
- Mojarad, F. (2009). *Noise Levels in Dental Offices and Laboratories in Hamedan*. Iran: Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences.
- Mondelo, P. (2005). *Ergonomía 3*. México.
- Mooney, B. J., & Barrancos, P. (2006). *Operatoria Dental*. Buenos Aires: Medica Panamericana.
- Obando, M., Castañeda, J., Rodríguez, Y., & Triana, C. (2009). Comportamiento auditivo en odontología y auxiliares de odontología que hacen uso de la pieza de mano como herramienta de trabajo . *UMBRAL científico*, 5.
- Oborne, D. (2012). *Ergonomía en acción*. México.
- Oltra, R. E. (2008). *Sutura y cirugía menor para profesionales de enfermería*. Madrid - España: Ed. Médica Panamericana.
- Palacios, J. (2012). *Administración de la calidad*. México.
- Palao, J. (2010). *Liderazgo*. Lima.

- Palma, A., & Sánchez, F. (2013). *Técnicas de Ayuda Odontologica y Estomatologica*. Madrid - España: Ediciones Paraninfo S.A.
- Palma, A., & Sánchez, F. (2007). *Técnicas de ayuda odontológica y estomatológica : sanidad : cuidados auxiliares de enfermería*. Madrid : Madrid Thomson-Paraninfo.
- Palma, C. A., & Sanchez, A. F. (2007). *Tecnicas de ayuda odontológicas y estomatologicas*. Madrid - España: Paraninfo S.A.
- Pelta, R., & Gandolfo, M. (2001). *Guía de alergia para residentes y atención primaria*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Piéron, H. (1993). *Vocabulario de psicología*. Madrid: Akal.
- Porter, R., Kaplan, J., & Homeier, B. (2010). *Manual Merck de signos y síntomas del paciente : diagnóstico y tratamiento*. Mexico: Editorial Médica Panamericana,.
- Presta, A., Saliba, C., Isper, A., Sabila, O., & Dossi, A. (2006). El estrés en la practica odontológica. *ADM*, 5.
- Prevencion de riesgos laborales*. (2011). España: Publicaciones Vertice .
- Puello, Maria. (2006). *Óptica fisiológica: El sitema óptico del ojo y la visión binocular* (Primera ed.). Madrid: Complutense,S.A.
- Real, B. (2009-2010). *Manual para Clinicas Dentales*.
- Rios, M. G., & Sáenz, M. G. (2006). *Riesgos ambientales en la industria*. España: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Rivas, M. (2010). *Manual de urgencias*. Buenos Aires: Madrid : Panamericana.
- Robledo, F. (2007). *Riesgos químicos*. Colombia: Ecoe.
- Robledo, F. (2009). *Condiciones de trabajo y salud*. Bogotá.
- Robledo, F. H. (2007). *Riesgos físicos I: ruido, vibraciones y presiones anormales*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Rodellar, L. (2009). *Seguridad e higiene en el trabajo*. España.
- Rubio, J. (2005). *Manual para la formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales*. Madrid: Díaz de Santos.
- Rubio, R. J. (2005). *Manual para la formación de nivel superior en Prevención de riesgos laborales*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Solé, A. (2010). *Técnicas para la prevención de riesgos laborales*. España.
- Toledano, P. M., Osorio, R. R., Sánchez, A. F., & Osorio Ruiz, E. (2009). *Arte y Ciencia de los materiales Odontológicos*. Madrid: EDICIONES AVANCES MEDICOS - DENTALES, S.L.

- Tortora, G., Funke, B. R., & Case, C. L. (2007). *Introducción a la microbiología*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Tovar, V., Cardozo, M., & Guerra, M. (2009). El accidente laboral en la práctica clínica de los aspirantes a los postgrados de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. *Clínica al día*, 11.
- Ulzurrun, M., Garasa, A., Macaya, M., & Izquierdo, J. (2007). *TrastornosME Trastornos músculo- esqueléticos de origen laboral*. Obtenido de navarra.es: <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/76DF548D-769E-4DBF-A18E-8419F3A9A5FB/145886/TrastornosME.pdf>
- Ulzurrun, M., Macaya, A. G., & Izquierdo, J. (2007). : *Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral*. Gobierno de Navarra.
- Vera, J. (2000). Protocolo de manejo, diagnóstico y calificación de sordera ocupacional. *Anales Otorrinolaringológicos del Perú*, 163-175.
- Vicente, M., & Valverde, F. (2003). *Prevención de Riesgos Laborales en Odontoestomatología*. Mad.
- Villanueva, T. J., Piles, A. I., & Oregón, F. M. (2005). *Diploma de Especialización Profesional Universitario en Protección Civil y Gestión de Emergencias*. Valencia - España: Alfa Delta Digital S.L.
- Wolke, R. L. (2002). *Lo que Einstein no sabía*. España: Ediciones Robinbook, s.l.
- Zazo, P. (2009). *Prevención de riesgos laborales : seguridad y salud laboral* (primera ed.). España: Madrid Paraninfo.
- Zubeldia, J. M., Senent, C. J., Jáuregui, I., & Baeza, M. L. (2012). *Libro de las enfermedades alérgicas de la Fundación BBVA*. España: Fundación BBVA.

## ANEXOS

### Anexo No. 1. Encuesta

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

#### Alteraciones ocupacionales más frecuentes en profesionales odontólogos de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe periodo 2014

#### ENCUESTA

*Estimado profesional. El objetivo de esta encuesta es de identificar las alteraciones ocupacionales más frecuentes en profesionales de los Distritos Eloy Alfaro y Quitumbe periodo 2014. De la manera más comedida le solicitamos su colaboración, la información será confidencial y utilizada exclusivamente para fines de investigación.*

#### DATOS INFORMATIVO

Ficha N°: \_\_\_\_ Centro de Salud \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_ Género: Femenino \_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_

#### Responda o marque con una X la respuesta

1. ¿Cuántos años lleva Ud. en el ejercicio clínico de la odontología? \_\_\_\_ Años
2. ¿Cuántas horas en promedio considera Ud. que labora diariamente como:  
Odontólogo clínico \_\_\_\_ horas al día Área administrativa \_\_\_\_ horas al día
3. ¿Cuántas horas promedio trabaja en la semana? \_\_\_\_\_
4. ¿Trabaja usted con asistente dental? Si ( ) No ( )
5. ¿Cuál es su mano dominante? derecha \_\_\_\_\_ izquierda \_\_\_\_\_
6. ¿Cuál especialidad odontológica considera Ud. predomina (en tiempo) en su labor?  
Marque con una X

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Operatoria           | <input type="checkbox"/> Ortodoncia      |
| <input type="checkbox"/> Rehabilitación oral  | <input type="checkbox"/> Periodoncia     |
| <input type="checkbox"/> Cirugía bucal        | <input type="checkbox"/> Radiología      |
| <input type="checkbox"/> Cirugía maxilofacial | <input type="checkbox"/> Odontopediatría |
| <input type="checkbox"/> Endodoncia           |  |

#### DATOS RELATIVOS AL ESTADO DE SALUD DEL PROFESIONAL.

7. Señale si Ud. padece de alguna de las siguientes enfermedades adquiridas durante su ejercicio profesional.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Rinitis alérgica    | <input type="checkbox"/> Túnel carpiano |
| <input type="checkbox"/> Artrosis cervical   | <input type="checkbox"/> varices        |
| <input type="checkbox"/> Artrosis de la mano | <input type="checkbox"/> Ninguna        |
| <input type="checkbox"/> Escoliosis          | <input type="checkbox"/> Otra ¿cual/es? |
| <input type="checkbox"/> Lumbalgia           | _____                                   |

8. CONTESTE SI O NO A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
	<b>RIESGOS FÍSICOS ; RUIDO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Alguna vez le han dicho que no escucha bien?		
2	¿Considera que a lo largo de su profesión su agudeza auditiva ha disminuido?		
3	¿Ha escuchado zumbidos dentro de sus oídos?		
4	¿El ruido ha interferido en la capacidad de su trabajo?		
5	¿Usa protección acústica mientras trabaja?		
6	¿Ha padecido de cefaleas frecuentes por ruido excesivo en su lugar de trabajo?		
	<b>VIBRACIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
7	¿Al término de su jornada laboral presenta hormigueo y adormecimiento de manos y brazos?		
8	¿Considera que en su ejercicio profesional ha sufrido una degeneración de huesos y articulaciones de sus extremidades superiores?		
9	¿Debilidad muscular y dolores en brazos y manos?		
10	¿Ha sentido una reducción de la fuerza de amarre?		
	<b>ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
11	¿Considera que la iluminación de su puesto de trabajo es correcta?		
12	¿Su sitio de trabajo tiene suficiente luz natural?		
13	¿Sufre de cansancio o fatiga visual al terminar su jornada?		
14	¿Padece de lagrimeo frecuente mientras realiza su trabajo?		
15	¿Considera que a lo largo de su profesión su agudeza visual a disminuido?		
16	¿Presenta hipersensibilidad a la luz?		
17	¿Ha sufrido de cefaleas relacionadas con el esfuerzo por tener una mejor visión del campo clínico?		
	<b>RADIACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
18	¿Toma radiografías en su consulta?		
19	¿Usa protección para la toma de placas radiográficas?		
20	¿Ud.se realiza revisiones periódicas sobre posibles alteraciones acusa de la exposición a la radiación ionizantes?		
	<b>RIESGOS ERGONÓMICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
21	¿Sus equipos de trabajo le permiten adoptar una postura adecuada para realizar su trabajo?		
22	La altura de la superficie donde realiza su trabajo es la adecuada a su estatura?		
23	En general, ¿dispone de espacio suficiente para realizar el trabajo con holgura?		
	<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
24	Los esfuerzos realizados en el desarrollo de tu trabajo, ¿están adecuados a su capacidad física?		
25	¿Considera que su ritmo habitual de trabajo es adecuado?		
26	¿Si tuvo un problema con algún paciente o en su trabajo le afecta a lo largo de todo su día?		
27	¿Mientras realiza sus tareas laborales piensa en problemas familiares o personales?		
28	¿La carga laboral le ha provocado irritabilidad emocional?		
29	¿Considera Ud. que su jornada laboral es extensa?		
30	¿El número y la duración total de las pausas durante la jornada laboral, son suficientes?		
31	¿Puede distribuir Ud. mismo estás pausas a lo largo de la jornada laboral?		
32	¿Considera adecuada la distribución del horario de trabajo?		
33	¿Considera que el tiempo asignado a cada tarea que realiza es el adecuado?		



### Riesgos Biológicos

9. ¿Ud. en relación a su profesión ha padecido algunas de las siguientes enfermedades?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Rinitis viral    | <input type="checkbox"/> Herpes en los dedos |
| <input type="checkbox"/> Hepatitis b      | <input type="checkbox"/> Ninguna             |
| <input type="checkbox"/> Herpes en labios | <input type="checkbox"/> Otras ¿cual/es?     |
- \_\_\_\_\_

### Riesgos Mecánicos:

11. Señale con que herramientas o equipos de trabajo Ud. a sufrir con mayor frecuencia algún golpe:

- ☐ Equipos manuales (turbina ,contrángulo, micromotor, ultrasonido)
- ☐ Sillón odontológico
- ☐ Silla odontológica
- ☐ Lámpara del sillón odontológico
- ☐ Equipo de Rx
- ☐ Escritorio
- ☐ Puertas
- ☐ Ninguno
- ☐ Otros ¿cual/ es? \_\_\_\_\_

12. ¿Ha sufrido alguno/s de los siguientes accidentes?

- ☐ Ruptura del guante con la fresa
- ☐ Trauma ocular por algún objeto u instrumento odontológico
- ☐ Caída o traspies con el pedestal del sillón odontológico
- ☐ Cortaduras o pinchazos con algún instrumento odontológico
- ☐ Ninguno
- ☐ Otros ¿cual/es? \_\_\_\_\_

### Riesgo Químico:

13. ¿Cuáles de las siguientes sustancias le ha provocado a Ud. alguna reacción alérgica?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Anestésicos          | <input type="checkbox"/> Resinas              |
| <input type="checkbox"/> Mercurio             | <input type="checkbox"/> Jabones              |
| <input type="checkbox"/> Glutaraldehído       | <input type="checkbox"/> Látex de los guantes |
| <input type="checkbox"/> Hipoclorito de sodio | <input type="checkbox"/> Pastas de impresión  |
| <input type="checkbox"/> Eugenol              | <input type="checkbox"/> Ninguno              |
| <input type="checkbox"/> Desinfectantes       | <input type="checkbox"/> Otros ¿cual/es?      |
| <input type="checkbox"/> Aerosoles            | _____   |

14. Indique que zonas del cuerpo serían las más afectadas debido a su ejercicio profesional

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Cuello            | <input type="checkbox"/> Columna dorsal        |
| <input type="checkbox"/> Hombro            | <input type="checkbox"/> Cadera/piernas        |
| <input type="checkbox"/> Codo              | <input type="checkbox"/> Rodillas              |
| <input type="checkbox"/> Mano/muñeca       | <input type="checkbox"/> Ninguno               |
| <input type="checkbox"/> Región lumbosacra | <input type="checkbox"/> Otros ¿cual/es? _____ |